

Cuidados de enfermería en pacientes con enfermedad renal crónica tratados con diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA)

Nursing care in patients with chronic kidney disease treated with continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD)

Erick Valdospino Méndez, MSc. Tecnológico Universitario de Formación, Ecuador https://orcid.org/0000-0003-0107-9227 erick.valdospino@formacion.edu.ec	Grace Canales Munzón, MSc. Tecnológico Universitario de Formación, Ecuador https://orcid.org/0000-0003-1392-650x grace.canales@formacion.edu.ec	Jimmy Steeven Cedeño Pacheco, MSc. Tecnológico Universitario de Formación, Ecuador https://orcid.org/0000-0002-1141-2145 jimmy.cedeno@formacion.edu.ec
--	---	--

Palabras claves: Diálisis Peritoneal, Cuidado, Enfermedad renal crónica, **Recibido:** 11 de septiembre de 2025
Terapia renal sustitutiva, Peritoneo.

Keywords: Peritoneal Dialysis, Care, Chronic kidney disease, Renal **Aceptado:** 19 de noviembre de 2025
replacement therapy, Peritoneum.

RESUMEN

En la actualidad la enfermedad renal crónica es un problema nacional de salud en donde la incidencia aumenta de forma exponencial, a pesar de esto, no existe una estrategia de prevención clara por parte de las autoridades nacionales de salud y el presupuesto que el estado debe designar para subsidiar los tratamientos es cada vez mayor, es por esto que es necesario y relevante la realización de este artículo el cual propone una serie de recomendaciones y acciones de enfermería que permiten mejorar la calidad de vida de los pacientes con ERC tratados con diálisis peritoneal continua ambulatoria, basadas en una revisión bibliográfica cualitativa. Las acciones de enfermería consisten en valorar el estado de independencia, planificación de una correcta sesión de entrenamiento, cuidados del orificio de salida del catéter peritoneal, valorar las características del líquido peritoneal y definir los puntos de valoración en una consulta de enfermería nefrológica, todas estas acciones pueden ser utilizadas y adaptadas dependiendo de la situación real de cada centro de diálisis, los cuales tienen como objetivo principal aumentar la tasa de éxito terapéutico al mismo tiempo que se disminuyen las complicaciones infecciosas tales como la peritonitis, tunelitis y las infecciones de orificio de salida.

ABSTRACT

Currently, chronic kidney disease is a national health problem with an exponentially increasing incidence. Despite this, there is no clear prevention strategy on the part of national health authorities, and the budget that the state must allocate to subsidise treatments is increasing. This is why it is necessary and relevant to produce this article, which proposes a series of recommendations and nursing actions to improve the quality of life of CKD patients treated with continuous ambulatory peritoneal dialysis, based on a qualitative literature review. Nursing actions consist of assessing the patient's level of independence, planning a proper training session, caring for the peritoneal catheter exit site, assessing the characteristics of the peritoneal fluid, and defining the assessment points in a nephrology nursing consultation. All these actions can be used and adapted depending on the actual situation of each dialysis centre, with the main objective of increasing the therapeutic success rate while reducing infectious complications such as peritonitis, tunnelitis and exit site infections.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) es una condición clínica patológica progresiva, la misma que puede requerir tratamiento renal sustitutivo (TRS) dependiendo del estadio en el que se encuentre identificado cada paciente, se caracteriza principalmente por la disminución del índice de filtrado glomerular o tasa de filtración glomerular (TFG) $< 60 \text{ ml/min/1.73 m}^2$, las opciones que actualmente existen para tratar esta patología son: diálisis peritoneal, hemodiálisis y trasplante renal. (Mallafre Andruig & González Álvarez, 2024).

A nivel mundial la enfermedad renal crónica (ERC) afecta a 850 millones de personas lo que representa un 10 % de la población mundial adulta total, donde la Organización Panamericana de la Salud (OPS,

2019) informa que la ERC es responsable de 254 028 defunciones totales, 131 008 defunciones en hombres y 123 020 defunciones en mujeres, además coloca a Nicaragua con 73.9 muertes por cada 100.000 habitantes siendo la cifra más alta de la región, Ecuador presenta 37.4 muertes por cada 100.000 habitantes siendo el séptimo país de la región con más muertes por ERC.

En el Ecuador según la última actualización detallada en el Registro Nacional de Diálisis y Trasplante (REDT, 2022) la tasa de prevalencia de pacientes con ERC en TRS durante el año 2019 fue de 686,90 casos por cada millón de habitantes y durante el año 2022 fue de 1182,77 casos por cada millón de habitantes, esta cifra es considerada la más alta registrada hasta ahora, observando la tasa de prevalencia por provincias, la costa Ecuatoriana tiene las cifras más altas siendo Manabí la primera con 200.65 casos por cada 100.000 habitantes, seguida de Santo Domingo de los Tsáchilas con 190.41 casos por cada 100.000 habitantes, por lo que estas provincias se encuentran en vigilancia para determinar cuáles son los factores de riesgo que determinan el aumento de esta enfermedad en la población, siendo esta una necesidad de establecer cuidados de enfermería que permitan mejorar la calidad de vida de cada uno de los pacientes que se encuentran en las diferentes terapias de sustitución renal.

Como anteriormente mencionamos las opciones de terapias renales sustitutivas para tratamiento de la ERC en el Ecuador son hemodiálisis y diálisis peritoneal, por lo tanto, si realizamos una comparación entre el porcentaje de pacientes que se encuentra en cada una de ellas la diferencia es abismal, nuevamente se toma como referencia los datos del REDT (2022), en el que se observa que solo el 6.26 % del total de pacientes se encuentra en diálisis peritoneal y 93.74 % se encuentra en hemodiálisis, evidentemente la terapia de primera elección es hemodiálisis, así que, claramente es necesario aumentar el uso de la diálisis peritoneal (DP) como terapia de primera elección, estandarizando cuidados que permitan a las enfermeras brindar una atención adecuada, mejorando la calidad de diálisis y como resultado aumentar la expectativa de vida.

La diálisis peritoneal continua ambulatoria (CAPD) es un tipo de terapia renal sustitutiva que utiliza la membrana peritoneal como filtro natural para realizar el proceso de depurar el exceso de toxinas presentes en la sangre, se trata de una técnica sencilla que consiste en tres fases continuas de un ciclo: drenaje, infusión y permanencia, se realiza forma continua en número de 3 a 4 recambios al día con permanencias de 180 minutos hasta 360 minutos, es ideal para pacientes que tienen un tipo de transportador peritoneal promedio lento y lento (Sociedad Española de Nefrología, 2005).

La diálisis peritoneal (DP) es un tratamiento utilizado en personas con insuficiencia renal crónica, esto incluye la purificación de sustancias nocivas e inofensivas. No sólo eso, sino que también elimina el exceso de electrolitos del cuerpo ya que utiliza como filtro el revestimiento del abdomen conocido como membrana peritoneal, capaz de reducir los desechos que hay en la sangre (Escobar et al., 2021).

En la actualidad existen dos tipos de DP conocidas como diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) la cual se realiza por el paciente de forma manual, por otra parte está la diálisis peritoneal automática (DPA) que para su ejecución el paciente requiere del uso de una máquina conocida como cicladora, las indicaciones de una u otra se basan en la preferencia del paciente, el tamaño corporal, tipo de soporte y transporte peritoneal, características propias de la pared abdominal y la persistencia de la función renal residual. (Potelés, García, Janeiro., 2021)

En Ecuador la diálisis peritoneal es una terapia poco aprovechada y además se la considera la última opción para sustitución renal (REDT, 2022), es por esta razón, que se presenta un gran desafío en establecer medidas basadas en evidencia científica actualizada que permita un adecuado manejo de la diálisis peritoneal continua ambulatoria, para esto, el trabajo de enfermería es fundamental por lo que son los encargados de llevar a cabo todos los cuidados y actividades necesarias que permitan a los pacientes realizarse un tratamiento de calidad, dichas actividades están principalmente enfocadas en el entrenamiento para el manejo de la terapia en casa, toma de muestras de laboratorio para control de urea, creatinina, fósforo y potasio, reentrenamientos, cambio de línea de transferencia, control de infecciones, identificación de riesgos, control de indicadores, visitas domiciliarias, entre otros.

Las infecciones peritoneales siguen constituyendo una complicación muy relevante de la diálisis peritoneal, por su incidencia todavía elevada y por sus importantes consecuencias clínicas, en términos de mortalidad, fracaso de la técnica y costes para el sistema sanitario. Las prácticas de prevención y tratamiento de esta

complicación muestran una notable heterogeneidad derivada, entre otros factores, de la complejidad del problema y de la escasez de evidencia clínica que permitan responder de manera clara a muchas de las dudas planteadas (Sociedad Española de Nefrología, 2022, p. 3).

El objetivo principal de este artículo de revisión es realizar una búsqueda bibliográfica que permita unificar criterios y definir puntos claves que permitan al personal de enfermería encargados de un programa de diálisis peritoneal mejorar el cuidado hacia sus pacientes brindándoles una mayor expectativa de vida.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño

Para la realización este artículo de revisión se ha utilizado un diseño metodológico de tipo descriptivo, explicativo, con un enfoque cualitativo, utilizando enfermería basada en la evidencia, con el objetivo de realizar una búsqueda exhaustiva que permita unificar la información disponible en diferentes fuentes bibliográficas y lograr poner a disposición del personal de enfermería un conjunto de actividades y herramientas que permitan brindar cuidados de enfermería de calidad a pacientes que realizan su tratamiento dialítico en el hogar.

Valoración del nivel de independencia

Una de las primeras actividades que debe realizar un enfermero/a de diálisis peritoneal antes de iniciar cualquier tipo de intervención, es definir el nivel de **independencia** de los pacientes que ingresan como incidentes en un programa de DP. Esto con el fin de identificar si los pacientes son capaces de realizar su tratamiento por sí solos o si necesitarán de un cuidador fijo, para esto, se utiliza el test de BARTHEL el cual es una herramienta que tiene múltiples beneficios, es fácil de aplicar, se obtienen resultados inmediatos, contiene pocas preguntas y se puede medir en un valor numérico, que luego se interpreta como dependiente, necesita ayuda e independiente.

Duarte Ayala y Velasco Rojano (2023) mencionan que existen 10 puntos a evaluar para definir el nivel de independencia, los cuales detallamos a continuación: comer, trasladarse de la silla a la cama, aseo personal, uso de retrete, bañarse, desplazarse, subir y bajar escaleras, vestirse y desvestirse, control de heces y control de orina, a cada uno de estos puntos se les debe colocar un valor en una escala numérica de 0 a 10 dependiendo de las respuestas que nos del paciente durante la realización de la entrevista inicial, siendo 0 dependiente, 5 necesita ayuda y 10 independiente, si sumamos todos los valores esto nos debería dar una evaluación total de 100 puntos lo que significa que el paciente es capaz de realizar todas sus actividades motoras y fisiológicas de forma independiente, a medida que este valor total disminuye por debajo de 60 puntos significa que el paciente necesita un cuidador en mayor o menor dependencia, lo que no le permite realizar su tratamiento por sí solo.

Como se mencionó antes, este test se puede adaptar dependiendo la situación, por lo que se podría realizar en forma de entrevista, es decir formulando preguntas tales como: ¿Es usted capaz de bañarse solo? ¿cuándo tiene que caminar más de 50 metros lo puede hacer sin ayuda? ¿necesita ayuda a la hora de cambiarse la ropa? ¿En la última semana ha tenido episodios de incontinencia urinaria?, de esta manera este test se vuelve más dinámico donde permitió definir la capacidad de independencia a partir de la información valiosa, una vez definido si el paciente es independiente, necesita ayuda o es dependiente de un cuidador fijo, se puede continuar con la planificación del entrenamiento.

Planificación del entrenamiento

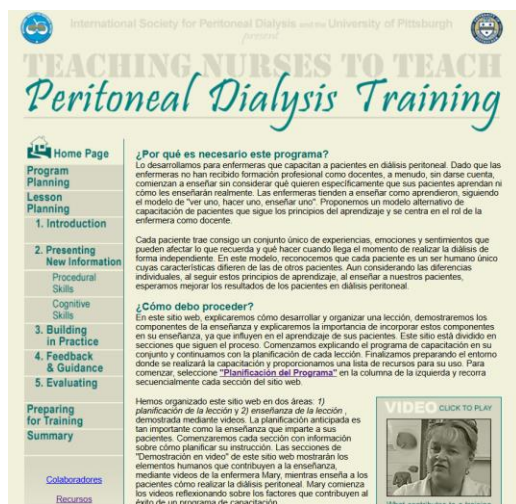
La planificación de un entrenamiento para cuidadores y pacientes en diálisis peritoneal DPCA es una actividad indispensable, por lo que la terapia está diseñada para que se realice en su totalidad de forma domiciliaria, es decir, el cuidador y paciente debe conocer el manejo completo de la terapia, no solamente el uso adecuado de la solución para diálisis o insumos en general, sino también el manejo de complicaciones que se puedan presentar en el hogar tales como: Peritonitis, Infección de orificio de salida o disfunción de catéter peritoneal por constipación entre otras.

El papel que desempeña la enfermera encargada de la capacitación de los pacientes y familiares cuidadores es crucial para que la terapia DP sea exitosa, esta actividad se puede desarrollar de forma grupal o individual, lo importante es que se tenga un plan bien estructurado donde se establezca los puntos

o lecciones que van a tratarse en cada uno de los días, lo ideal es que cada lección no dure más allá de 1 hora y 30 minutos en un máximo de 10 días siempre tomando en cuenta que esto puede variar dependiendo de la capacidad de aprendizaje del cuidador o paciente.

Si bien es cierto algunas unidades renales ya tienen un plan de entrenamiento bien definido, otras relativamente nuevas aun lo están tratando de definir, es por esto que se plantea la disposición una herramienta muy completa creada por la **Sociedad internacional de diálisis peritoneal** la misma que es totalmente gratuita y que la puede encontrar en su página web, (International Society for Peritoneal Dialysis, 2006), según ISPD cada lección debe tener algunos componentes: **1. Introducción 2. Presentación de la información 3. Práctica 4. Retroalimentación 5. Prueba**, además, establece algunos ejemplos de lecciones o temas que se pueden tomar como referencia: Descripción general de la técnica aséptica de diálisis peritoneal, pasos en los procedimientos de intercambio, medidas de emergencia por contaminación, cuidado del sitio de salida, complicaciones, solución de problemas, pedido de suministros, mantenimiento de registros, visitas clínicas/domiciliarias, protocolos de vacaciones, estos son solo una guía pero cada unidad renal estable cuáles serán los temas en base a su necesidad local.

Figura 1. Página web de la sociedad internacional de diálisis peritoneal “enseñar a las enfermeras a enseñar”.



Nota: Imagen de la página web. Tomado de la sociedad internacional de diálisis peritoneal, 2005.

Cuidados del orificio de salida

Otra de las actividades que realiza el enfermero DP es la valoración del orificio de salida, para esto es necesario conocer en cuantos tipos se clasifican, la Sociedad Española de Nefrología, (2005) toma como referencia la clasificación histomorfología de Twardowski en la se establecen 6 tipos de OSC: Perfecto, Bueno, Equivoco, Infección aguda, Infección crónica, Traumático, por esto, la enfermera encargada de realizar la valoración del acceso peritoneal debe registrar en cada control dicha clasificación, una vez identificado se deben establecer cuáles son los cuidados de enfermería y en casos de identificarse que el OSC se encuentra con infección aguda o crónica se debe avisar de forma inmediata al médico nefrólogo, quien se encargará de indicar medicamentos antibióticos y toma de muestra para cultivo de secreción según sea el protocolo de cada unidad renal.

Además, es sumamente importante que el enfermero DP trabaje desde el punto de vista educativo para que el paciente y su cuidador entiendan e implementen estas recomendaciones que deben estar encaminadas a prevenir las infecciones de OSC, si bien es cierto el enfermero capacita sobre el cuidado del OSC, pero es importante realizar un seguimiento telefónico para evidenciar que dichas indicaciones se hayan cumplido en su totalidad.

La Sociedad Española de Nefrología, (2005) establece una serie de recomendaciones que cada unidad renal puede implementar según sea su necesidad: Lavado de manos, uso de mascarilla tanto el paciente como cuidador, mantener la habitación limpia y sin corrientes de aire, lavar el OSC con suero salino y secarlo muy bien con gasas estériles, utilizar apósitos estériles para cubrir el orificio y mantener el seno limpio y seco, utilizar crema local antibiótica como mecanismo de prevención, baño diario con abundante agua y jabón y fijación del catéter con cinta adhesiva, estas medidas demuestran ser efectivas en la prevención de las infecciones de OSC y por lo tanto están orientadas mejorar el bienestar y supervivencia de los pacientes que realizan este tipo de terapias.

Para facilitar la identificación de los distintos tipos de OSC se ha creado una tabla con imágenes reales que se pueda utilizar como ayuda para una adecuada clasificación.

Figura 2. Clasificación del orificio de salida según Twardowski.



Nota: Elaboración propia. Imágenes de pacientes con catéter peritoneal que fueron valorados en una unidad renal local.

Valoración de las características del líquido peritoneal

Una de las complicaciones más comunes en nuestros pacientes tratados con diálisis peritoneal son las infecciones del líquido peritoneal también denominadas peritonitis, las cuales constituyen en muchos casos una barrera para la utilización de este tipo de tratamiento, es necesario que durante el proceso de capacitación se enseñe a los pacientes a implementar acciones que vayan encaminadas a la prevención de este tipo de infecciones, la Sociedad Española de Nefrología en su artículo Sánchez Álvarez et al., (2023) establece algunas recomendaciones: Cada unidad renal debe disponer de su propio protocolo para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de las infecciones peritoneales, el éxito consiste en la precocidad del diagnóstico y la intervención decidida sin demora ante situaciones de mala evolución clínica, posponer una decisión de retirada de catéter en una peritonitis de evolución tórpida puede ser nefasto para el paciente y sus posibilidades de recuperar la técnica de DP, la educación del paciente, las visitas domiciliarias y los reentrenamientos periódicos contribuyen a los buenos resultados, la peritonitis infecciosa se presenta generalmente con tres elementos claves: dolor abdominal, líquido efluente turbio y cultivo positivo.

En base a estas recomendaciones se puede acotar que la labor de enfermería es vital para poder prevenir las infecciones peritoneales, realizando los reentrenamientos periódicos cada 6 meses, visitas domiciliarias al menos una vez por año o en caso de que sea necesario 2 veces por año, realización de controles mensuales que permitan identificar factores de riesgo que puedan generar infecciones peritoneales, enseñar al paciente cómo identificar una peritonitis para que pueda ser tratada a tiempo y el paciente tenga una evolución clínica favorable. Una vez se defina que realmente se trata de una peritonitis es necesario iniciar antibióticos empíricos de forma inmediata para asegurar una evolución clínica adecuada teniendo siempre en cuenta que, la mejor forma de tratamiento es la vía intraperitoneal la cual claramente tiene ventajas sobre las vías sistémicas debido a alta incidencia de falla terapéutica inicial.

Consulta mensual de enfermería

En este punto es necesario mencionar lo importante que es valorar de forma adecuada a los pacientes que realizan diálisis peritoneal manual, esto debido a que son pacientes que regularmente acuden una vez sola al mes al centro de diálisis, por lo que es necesario establecer algunos puntos básicos de la valoración de enfermería los cuales a modo de recomendación se mencionan a continuación (Hernández Meca y Vinagre Rea, 2023):

- Clasificación del orificio de salida
- Características del líquido peritoneal (claro o turbio)
- Objetivo de ultrafiltración
- Prescripción médica (Tiempo de permanencia, tiempo total, volumen total, volumen de infusión, número de ciclos o cambios)
- Valor de ktv (mayor o igual a 1,7)
- PET (Rápido, Promedio o Lento)
- Edema (Nivel de fóvea)
- Peso (Kg)
- Presión arterial (mmhg)
- Pulso (Latidos por minuto)
- Saturación de oxígeno (Spo2)
- Frecuencia respiratoria (Respiraciones por minuto)
- Función renal residual (Orina de 24 horas en ml)
- Concentraciones de los Dianceales (1,5 %, 2,5% y 4,25%)

Además, se debe realizar la revisión de al menos algunos exámenes de laboratorio básicos, por ejemplo: urea, creatinina, calcio, sodio, fósforo, albúmina, hemoglobina, hematocrito y glucosa. Otro de los puntos importantes es la revisión mensual del registro de balance hídrico haciendo énfasis en la ultrafiltración por cambio y total de 24 horas esto nos permitirá tener una idea de cómo el paciente ha manejado el consumo de líquidos durante los últimos 30 días, pero siempre se debe con el peso actual y el edema periférico para valorar que no existan datos errados, repetidos o inventados justo minutos antes del ingreso al control mensual de enfermería.

Como se puede observar la consulta o control mensual de enfermería tiene una relevancia importante ya que el médico nefrólogo usa los datos generados en nuestra valoración de enfermería para tomar decisiones con respecto a la prescripción nefrológica y el estado clínico de los pacientes, es también necesaria para dar seguimiento y dejar un dato histórico sobre cómo el paciente ha manejado su tratamiento durante los últimos 30 días teniendo en cuenta que el contexto de la terapia es domiciliaria y no se puede estar pendientes de todo lo que el paciente realiza las 24 horas del día, por eso es necesario realizar los controles a través de los registros tales como: el libro de balance hídrico, el inventario de insumos y medicinas, visitas domiciliarias y seguimiento telefónico, entre otros.

DISCUSIÓN

Los hallazgos del estudio confirman que la evaluación del nivel de independencia funcional es un componente clave en el manejo de pacientes incidentes en diálisis peritoneal. El uso del índice de Barthel se evidencia como una herramienta práctica y válida para identificar el grado de autonomía del paciente y orientar la necesidad de un cuidador, así como para planificar un entrenamiento acorde a sus capacidades.

Asimismo, la planificación estructurada del entrenamiento en diálisis peritoneal continua ambulatoria resulta determinante para el éxito del tratamiento domiciliario. El rol de la enfermera es fundamental en este proceso, ya que adapta la enseñanza a las características individuales del paciente y refuerza prácticas seguras que previenen complicaciones.

En relación con la peritonitis, los resultados resaltan la importancia de la educación continua, el seguimiento sistemático y los reentrenamientos periódicos como estrategias eficaces para reducir su incidencia. La aplicación de protocolos institucionales y la detección temprana de signos de alarma contribuyen a preservar la técnica y mejorar los resultados clínicos.

Finalmente, la evaluación integral y el seguimiento continuo del paciente, mediante controles estructurados y visitas domiciliarias, permiten un mejor monitoreo clínico y facilitan el ajuste oportuno de la prescripción médica. En conjunto, estos elementos destacan el papel decisivo de la enfermería en la seguridad, continuidad y calidad de la diálisis peritoneal en el entorno domiciliario.

CONCLUSIONES

La evaluación del nivel de independencia en pacientes incidentes en diálisis peritoneal representa un punto clave para garantizar un tratamiento adecuado y seguro. El uso del índice de Barthel es una herramienta válida, práctica y versátil que nos permite cuantificar el grado de autonomía funcional del paciente en diálisis peritoneal manual, facilitando la toma de decisiones clínicas sobre la necesidad real de un cuidador. La aplicación adaptada del test en forma de entrevista no solo mejora la comprensión del estado funcional del paciente, sino que permite recolectar información valiosa para la planificación del entrenamiento en DP.

La planificación estructurada del entrenamiento para pacientes y cuidadores en diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) es sumamente importante para el éxito de la terapia domiciliaria. Dado que este tratamiento implica un alto grado de autonomía, por lo que es necesario capacitar adecuadamente en el manejo técnico, así como en la identificación y respuesta ante posibles complicaciones. El rol de la enfermera como formadora es sumamente necesario, y el entrenamiento debe adaptarse tanto a las capacidades individuales de cada paciente como a las condiciones institucionales. Herramientas como la guía de la Sociedad Internacional de Diálisis Peritoneal ofrecen un marco pedagógico útil y flexible, permitiendo desarrollar contenidos con

La prevención de la peritonitis en pacientes en diálisis peritoneal es un componente esencial para el éxito del tratamiento, y la labor de enfermería desempeña un papel determinante en este proceso. La implementación de protocolos institucionales, el diagnóstico precoz, la educación continua del paciente, los reentrenamientos periódicos y las visitas domiciliarias permiten reducir la incidencia de infecciones peritoneales y mejorar la evolución clínica. La identificación temprana de síntomas como dolor abdominal, líquido turbio y cultivos positivos, junto con una intervención oportuna, son claves para preservar la técnica de DP y garantizar la seguridad de nuestros pacientes.

Debido a que los pacientes acuden con poca frecuencia al centro, es necesario aplicar una evaluación integral que incluya parámetros clínicos, funcionales y bioquímicos, así como el análisis del balance hídrico y signos de sobrecarga de líquidos. Esta valoración no solo permite monitorear el estado clínico del paciente, sino que también proporciona información clave para que el nefrólogo ajuste la prescripción médica. Además, constituye un registro histórico indispensable para el seguimiento a largo plazo. Mediante controles estructurados, visitas domiciliarias y seguimiento remoto, la enfermera DP cumple un rol decisivo en la continuidad y calidad del tratamiento en el entorno domiciliario.

REFERENCIAS

1. Duarte Ayala, R. E., & Velasco Rojano, Á. E. (2023, Mayo 26). Validación psicométrica del índice de Barthel en adultos mayores mexicanos. *Scielo*, 21(1), 113-120. <https://doi.org/10.19136/hs.a21n1.4519>
2. Hernández Meca, M. E., Vinagre Rea, G., & Arribas Cobo, P. (2023). 1.2 Valoración de enfermería a la persona con enfermedad renal crónica avanzada. *Sociedad Española de Enfermería Nefrológica*, 1-4. <https://doi.org/10.37551/S3020-45420002>
3. International Society for Peritoneal Dialysis. (2006). *Peritoneal Dialysis Training*. International Society for Peritoneal Dialysis. Retrieved 04 22, 2025, from <https://ispd.org/teaching-nurses/>
4. Mallafré Andruig, J. M., & González Álvarez, M. T. (2024). *Nefrología. Conceptos básicos en atención primaria*. Marge Books. <https://www.digitaliapublishing.com/viewepub/?id=126039>
5. Escobar, Vasquez, & Lagomazzinni. (2021). La vida con diálisis peritoneal. *SANUM*, 5(2), 102-110.
6. Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2019). *Carga de Enfermedades Renales - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud*. Pan American Health Organization. Retrieved February 17, 2025, from <https://www.paho.org/es/enlace/carga-enfermedades-renales>

7. Sociedad Española de Nefrología. (2022). Guía clínica de la Sociedad Española de Nefrología para la prevención y tratamiento de la infección peritoneal en diálisis peritoneal. *Nefrología*, 42(Supl. 1), 3–58.
8. Sánchez Álvarez, J. E., Janeiro, D., García, E., & Portolés Pérez, J. (2023, Marzo 29). Peritonitis asociada a diálisis peritoneal. *Nefrología al día*, 1(1), 25. ISSN: 2659-2606
9. Sociedad Española de Nefrología (SEN). (2005, Noviembre 23). *Práctica clínica en DPCA*. SEN Sociedad Española de Nefrología. Retrieved Marzo 02, 2025, from <https://www.senefro.org/modules.php?name=webstructure&idwebstructure=36>
10. Pitolés, J., García, E., Janeiro, J. E., & Janeiro, D. (2021). *Peritonitis asociada a diálisis peritoneal*. *Nefrología al día*.