



ENFERMERÍA NEFROLÓGICA



Volumen 28 | nº 3 | julio-septiembre 2025

www.enfermerianefrologica.com

ISSN (Versión impresa): 2254-2884
ISSN (Versión digital): 2255-3517

Publicación oficial de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica

EDITORIAL

Hacia un modelo sostenible y efectivo de prevención de la enfermedad renal crónica: el rol estratégico de la enfermería nefrológica

REVISIÓN

Trasplante renal en pacientes de edad avanzada: supervivencia y calidad de vida. Una revisión sistemática

Aplicaciones de la inteligencia artificial en la enfermería nefrológica: revisión integrativa de las herramientas predictivas y de gestión clínica

ORIGINAL

Impacto de la fatiga postdiálisis y el tiempo de recuperación en el paciente crónico en tratamiento de hemodiálisis: estudio observacional exploratorio

Fatores associados ao baixo letramento em saúde em paciente hemodialíticos: estudo observacional

Análisis de la relación entre la imagen corporal y la calidad de vida en personas con trasplante renal funcionante

Evaluación del programa de humanización 'ERCA Acompaña': seguridad y satisfacción del paciente durante la transferencia a hemodiálisis

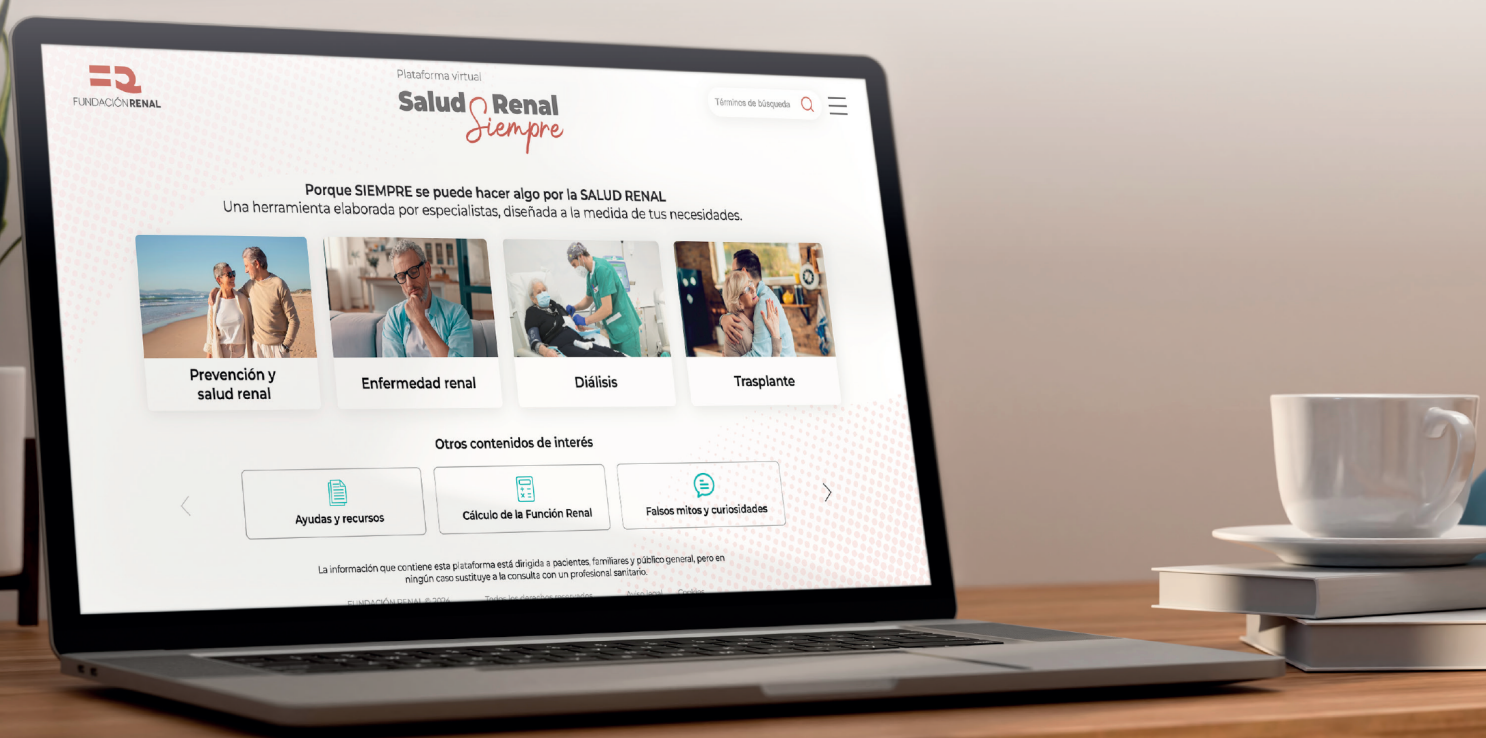
Análisis de la experiencia de pacientes sobre la capacidad de autocontrol del tratamiento de diálisis y la influencia del entorno

CASO CLÍNICO

Enfermedad en alas de mariposa: ¿es posible la hemodiálisis domiciliaria?



¿Conoces la nueva plataforma que te ayudará a cuidar tus riñones?



Salud Renal *Siempre*

Porque **SIEMPRE** se puede
hacer algo por la salud renal



Entra e infórmate www.saludrenalsiempre.org

Una iniciativa de:



Con el aval de:



Las opiniones expresadas por los autores no reflejan necesariamente la posición de la S.E.N.

COMITÉ EDITORIAL

EDITOR JEFE

D. Rodolfo Crespo Montero, PhD, MSc, RN
Facultad de Medicina y Enfermería de Córdoba. Servicio de Nefrología.
Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. Instituto Maimónides de
Investigación Biomédica de Córdoba*

EDITOR

D. Antonio Ochando García, MSc, RN
Unidad de Apoyo a la Investigación en Cuidados. Hospital Universitario de
Jaén. Departamento de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud de la
Universidad de Jaén*

EDITORES ADJUNTOS

D. José Luis Cobo Sánchez, PhD, MSc, MBA, RN
Área de Calidad, Formación, I+D+i. Hospital Universitario Marqués de
Valdecilla. Santander. Escuela Universitaria de Enfermería Hospital Mompía.
Centro adscrito a la Universidad Católica de Ávila. Mompía. Cantabria*

Dña. Ana Casaux Huertas, PhD, MSc, RN
Departamento de Enfermería. Universidad de Valladolid
Campus María Zambrano. Segovia*

D. Ian Blanco Mavillard, PhD, MSc, RN
Unidad de implementación e investigación en cuidados. Hospital Regional
Universitario. Málaga*

D. Francisco Cílera Segura, RN
Unidad de Gestión Clínica UroNefrológica. Hospital Universitario Virgen del
Rocío. Sevilla*

Dña. Mª Luz Sánchez Tocino, PhD, MSc, RN
Facultad de Enfermería y Fisioterapia Salamanca. Área de Enfermería.
Fundación Renal Española. Salamanca*

EDITORA HONORÍFICA: **Dña. Dolores Andreu Périz**. Profesora Honorífica. Facultad de Enfermería. Barcelona*, PhD, MSc, RN

CONSEJO EDITORIAL NACIONAL

* España

Dña. Ana Isabel Aguilera Flórez
Complejo Asistencial Universitario.
León*

Dña. Mª Teresa Alonso Torres
Hospital Fundación Puigvert.
Barcelona*

D. Sergi Aragó Sorrosal
Hospital Clínico. Barcelona*

Dña. Patricia Arribas Cobo
Hospital Universitario Infanta Leonor.
Madrid*

D. Manuel Ángel Calvo Calvo
Universidad de Sevilla.*

Dña. María José Castro Notario
Hospital Universitario La Paz.
Madrid*

D. Antonio José Fernández Jiménez
Centro de Hemodiálisis
Diálisis Andaluza S.L. Sevilla*

Dña. Rosario Fernández Peña
Universidad de Cantabria. Cantabria*

D. Fernando González García
Hospital Universitario Gregorio
Marañón. Madrid*

D. José María Gutiérrez Villaplana
Hospital Universitario Arnau de
Vilanova. Lleida*

D. David Hernán Gascuña
Fundación Renal Española. Madrid*

D. Antonio López González
Complejo Hospitalario Universitario.
A Coruña*

D. Pablo Jesús López Soto
Universidad de Córdoba / IMIBIC.
Córdoba*

Dña. Esperanza Melero Rubio
Hospital Clínico Universitario Virgen
de la Arrixaca. Murcia*

Dña. Mª Teresa Moreno Casba
Investen-ISCIII. Madrid.* Miembro
de la Academia Americana de
Enfermería (AAN)

Dña. Cristina Moreno Mulet
Universitat de les Illes Balears*

D. Miguel Núñez Moral
Hospital Universitario Central de
Asturias. Oviedo*

Dña. Raquel Pelayo Alonso
Hospital Universitario Marqués de
Valdecilla. Cantabria.*

Dña. Concepción Pereira Feijoo
Fundación Renal. Orense*

D. Juan Francisco Pulido Pulido
Hospital General Universitario
Gregorio Marañón. Madrid*

Dña. Mª Jesús Rollán de la Sota
Hospital Clínico Universitario de
Valladolid*

D. Isidro Sánchez Villar
Hospital Universitario de Canarias.
Sta Cruz de Tenerife*

Dña. Luisa Seco Lozano
Hospital General Universitario.
Valencia*

D. Antonio Torres Quintana
Escuela U. Enfermería. Hospital de
Sant Pau Universidad Autónoma de
Barcelona*

Dña. Filo Trocoli González
Hospital Universitario de La Paz.
Madrid*

Dña. Esperanza Vélez Vélez
Fundación Jiménez Díaz-UAM.
Madrid*

CONSEJO EDITORIAL INTERNACIONAL

D. Gustavo Samuel Aguilar Gómez
University Hospitals of Leicester
NHS
Trust. Reino Unido

Dña. Ilaria de Barbieri
Universidad de Padua. Italia. Co-
mité Ejecutivo de EDTMA/ERCA.
Presidente del Comité del Programa
Científico EDTNA/ERCA

Dña. Soraya Barreto Ocampo
Escuela Superior Salud Pública.
Chaco. Argentina. Presidenta de la
Sociedad Argentina de Enfermería
Nefrológica (SAEN). Argentina

**Dña. Nidia Victoria Bolaños
Sotomayor**
Universidad Peruana Cayetano
Heredia. Perú

Dña. Mª Isabel Catoni Salamanca
Pontificia Universidad Católica. Chile

Dña. Martha Elena Devia Rodríguez
RSS L.A Bogota. Colombia

Dña. Margarita Lidia Durand Nuñez
Presidenta de la Sociedad Peruana de
Enfermería Nefrológica. SEENP. Perú

D. Wilmer Jim Escobar Torres
Presidente de la Asociación Vascular
de Enfermería de Diálisis de Perú

Dña. Ana Elizabeth Figueiredo
Escuela de Ciencias de la Salud y
Programa de Postgrado en Medicina
y Ciencias de la Salud. Pontificia
Universidade Católica do Rio Grande
do Sul (PUCRS). Brasil

D. Daniel Lanzas Martín
Centro Amadora. Lisboa. Portugal

Dña. Rosa María Marticorena
St Michaels Hospital. Toronto. Canadá

D. Clemente Neves Sousa
Escuela de Enfermería, Oporto.
Portugal

Dña. Edita Noruisiene
Presidenta de la Asociación Europea
de Cuidado Renal. Clínicas privadas
de diálisis en Lituania

Dña. Paula Ormandy
Universidad Británica de la
Universidad de Salford. Presidenta de
la Sociedad Inglesa de Investigadores
Renales. Reino Unido

Dña. Mª Teresa Parisotto
Miembro de la Junta de la Organi-
zación Europea de Enfermedades
Especializadas (ESNO). Alemania

Dña. Marisa Pegoraro
Unidad Satélite Corsico. Hospital
Niguarda. Milán. Italia

Dña. Mª Cristina Rodríguez Zamora
Facultad de Estudios Superiores
Iztacala UNAM. México

Dña. María Saraiva
Esc. Sup. Maria Fernanda Resende
Lisboa. Portugal

D. Nicola Thomas
Facultad de Salud y Cuidado Social.
Universidad de London South Bank.
Reino Unido.

JUNTA DIRECTIVA DE LA SEDEN

Presidenta:

Dña. Itziar Bueno Zamarbide

Vicepresidenta:

Dña. Irene Larrañeta Inda

Secretaria General:

Dña. Ana Ulzurrun García

Tesorera:

Dña. Sandra Maestre Lerga

Vocalía de ERCA y Técnicas Domiciliarias:

Dña. M^a José Castro Notario

Vocalía de Docencia y Redes Sociales:

Dña. María Ruiz García

Vocalía de Hemodiálisis y Humanización:

Dña. Cristina Labiano Pérez-Seoane

Vocalía de Relaciones con otras Sociedades:

Dña. Marta San Juan Miguelsanz

Vocalía de Trasplantes:

D. Guillermo Pedreira Robles

Vocalía de Investigación y Publicaciones:

D. José Luis Cobo Sánchez

Vocalía de Hospitalización y Pediatría:

Dña. Inmaculada Moreno González

EDITA:

Sociedad Española de Enfermería Nefrológica.

SECRETARÍA DE REDACCIÓN:

Sociedad Española de Enfermería Nefrológica.
Calle de la Povedilla nº 13. Bajo izq. 28009 Madrid. España
Tel.: 00 +34 914 093 737
seden@seden.org | www.seden.org

Fundada en 1975. *BISEAN, BISEDEN, Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica* y actualmente *Enfermería Nefrológica*.

La SEDEN forma parte de la Unión Española de Sociedades Científicas de Enfermería (UESCE).

PUBLICADO: 30 de septiembre de 2025 | **PERIODICIDAD:** Trimestral

COLABORACIONES CIENTÍFICAS



La revista *Enfermería Nefrológica* no cobra tasas por el envío de trabajos ni tampoco por publicación de sus artículos y va dirigida a Enfermeros/as de nefrología.

La revista utiliza la plataforma Open Journal Systems (OJS).

Esta revista está indexada en:

CINAHL, IBECs, SciELO, CUIDEN, SIIC, Latindex, Capes, DULCINEA, Dialnet, DOAJ, ENFISPO, Scopus, Sherpa Romeo, C17, RECOLECTA, Redalyc, REBIUN, REDIB, MIAR, WordCat, Google Scholar Metric, Cuidatge, Cabells Scholarly Analytics, WoS-Scielo Citation Index, AURA, JournalTOCs y ProQuest.

Taríficas de suscripción:

Instituciones con sede fuera de España: 100 € (IVA Incluido) /

Instituciones con sede en España: 74 € (IVA Incluido)

Maquetación: Seden

Impresión: Estu-Graf Impresores S.L.

Traducción: Jorge Berriatúa

Depósito Legal: M-12824-2012

Esta publicación se imprime en papel no ácido.

This publication is printed in acid-free paper.



© Copyright 2025. SEDEN

Enfermería Nefrológica en versión electrónica es una revista **Diamond Open Access**, todo su contenido es accesible libremente sin cargo para el usuario o su institución. Los usuarios están autorizados a leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o enlazar a los textos completos de los artículos de esta revista sin permiso previo del editor o del autor, de acuerdo con la definición BOAI de open access. La reutilización de los trabajos debe hacerse en los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.

El contenido de la revista expresa únicamente la opinión de los autores, que no debe coincidir necesariamente con la de la Sociedad que esta revista representa.

EDITORIAL

- 185** **» Hacia un modelo sostenible y efectivo de prevención de la enfermedad renal crónica: el rol estratégico de la enfermería nefrológica**
Juan Carlos Julián-Mauro

REVISIONES

- 188** **» Trasplante renal en pacientes de edad avanzada: supervivencia y calidad de vida. Una revisión sistemática**
Marta Díaz-Onieva, María Dolores Hens-Rey, Nuria Carrasco-Carmona, Rodolfo Crespo-Montero
- 201** **» Aplicaciones de la inteligencia artificial en la enfermería nefrológica: revisión integrativa de las herramientas predictivas y de gestión clínica**
Kenny Santiago Cuacalpu-Marín, Sofía Serna-Yépez, Claudia Yaneth Rodríguez-Triviño

ORIGINALES

- 217** **» Impacto de la fatiga postdiálisis y el tiempo de recuperación en el paciente crónico en tratamiento de hemodiálisis: estudio observacional exploratorio**
Ian Blanco-Mavillard, Gregorio Bolaños-Herrezuelo, Cynthia Sánchez-Rojas, María del Mar Palmer-Massanet, María Martínez-Nuévalos, Ismael Fernández-Fernández
- 225** **» Fatores associados ao baixo letramento em saúde em paciente hemodialíticos: estudo observacional**
Christian Adrian Santos do Nascimento, Ana Flávia Bozolan dos Santos, Talita Gomes Xavier dos Santos, Claudia Maria Silva Cyrino, Maria Andréia Garcia de Avila, Mariele Gobo-Oliveira
- 232** **» Análisis de la relación entre la imagen corporal y la calidad de vida en personas con trasplante renal funcionante**
Luis Huaman-Carhuas, Ivonne Jara-Romero, Liliana Martínez-Arévalo
- 242** **» Evaluación del programa de humanización "ERCA Acompaña": seguridad y satisfacción del paciente durante la transferencia a hemodiálisis**
María Dolores Ojeda-Ramírez, Sergio García-Marcos, María del Carmen Viñolo-López
- 251** **» Análisis de la experiencia de pacientes sobre la capacidad de autocontrol del tratamiento de diálisis y la influencia del entorno**
Miguel Ángel Escudero-López, Irene Marcilla-Toribio, Raquel Bartolomé-Gutiérrez, María Martínez-Andrés

CASO CLÍNICO

- 260** **» Enfermedad en alas de mariposa: ¿es posible la hemodiálisis domiciliaria?**
Elena Jiménez-Mayor, Silvia González-Sanchidrián, María José Guerra-Maestre

EDITORIAL

- 185** **► Towards a Sustainable and Effective Model for the Prevention of Chronic Kidney Disease: The Strategic Role of Nephrology Nursing**
Juan Carlos Julián-Mauro

REVIEWS

- 188** **► Kidney Transplantation in Older Patients: Survival and Quality of Life. A Systematic Review**
Marta Díaz-Onieva, María Dolores Hens-Rey, Nuria Carrasco-Carmona, Rodolfo Crespo-Montero
- 201** **► Applications of Artificial Intelligence in Nephrology Nursing: An Integrative Review of Predictive and Clinical Management Tools**
Kenny Santiago Cuacialpud-Marín, Sofía Serna-Yépez, Claudia Yaneth Rodríguez-Triviño

ORIGINALS

- 217** **► Impact of Post-Dialysis Fatigue and Recovery Time in Chronic Haemodialysis Patients: An Exploratory Observational Study**
Ian Blanco-Mavillard, Gregorio Bolaños-Herrezuelo, Cynthia Sánchez-Rojas, María del Mar Palmer-Massanet, María Martínez-Nuévalos, Ismael Fernández-Fernández
- 225** **► Factors Associated with Low Health Literacy in Haemodialysis Patients: An Observational Study**
Christian Adrian Santos do Nascimento, Ana Flávia Bozolan dos Santos, Talita Gomes Xavier dos Santos, Claudia Maria Silva Cyrino, Maria Andréia Garcia de Avila, Mariele Gobo-Oliveira
- 232** **► Analysis of the relationship between body image and quality of life in patients with functioning renal transplants**
Luis Huaman-Carhuas, Ivonne Jara-Romero, Liliana Martínez-Arévalo
- 242** **► Evaluation of the Humanisation Programme "ERCA Acompaña": Patient Safety and Satisfaction During Transition to Haemodialysis**
María Dolores Ojeda-Ramírez, Sergio García-Marcos, María del Carmen Viñolo-López
- 251** **► Analysis of Patients' Experience Regarding Self-Management Capacity in Dialysis Treatment and the Influence of the Environment**
Miguel Ángel Escudero-López, Irene Marcilla-Toribio, Raquel Bartolomé-Gutiérrez, María Martínez-Andrés

CASE REPORT

- 260** **► Butterfly-wing disease: is home haemodialysis possible?**
Elena Jiménez-Mayor, Silvia González-Sanchidrián, María José Guerra-Maestre

Hacia un modelo sostenible y efectivo de prevención de la enfermedad renal crónica: el rol estratégico de la enfermería nefrológica

Juan Carlos Julián-Mauro

Federación Nacional de Asociaciones ALCER. Facultad de Psicología. Área de Metodología. Universidad Autónoma de Madrid. España

Como citar este artículo:

Julián-Mauro JC. Hacia un modelo sostenible y efectivo de prevención de la enfermedad renal crónica: el rol estratégico de la enfermería nefrológica. *Enferm Nefrol.* 2025;28(3):185-6

Correspondencia:

Juan Carlos Julián Mauro
jcjulian@alcer.org

La enfermedad renal crónica (ERC) representa hoy uno de los mayores desafíos sanitarios de Europa y del mundo. Su incidencia creciente, el diagnóstico tardío, y los elevados costes clínicos, sociales y ambientales de sus estadios avanzados exigen una transformación profunda en los sistemas de salud. La respuesta no puede limitarse a la intervención hospitalaria, sino que debe estructurarse en torno a la atención primaria, la prevención y un abordaje integral liderado por equipos multidisciplinares. En este contexto, la visión y el rol de la enfermería nefrológica y el apoyo de organizaciones de pacientes como la Asociación para la Lucha Contra la Enfermedad Renal (ALCER), son fundamentales para hacer realidad un cambio sistémico, eficaz y sostenible.

La respuesta global: la resolución de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre salud renal

En mayo de 2025, la Asamblea Mundial de la Salud adoptó la resolución *EB156/CONF./6*, que por primera vez sitúa a la ERC en el centro de la agenda de salud pública global. Esta resolución, promovida por Guatemala con el respaldo de numerosas entidades como la Sociedad Internacional de Nefrología (ISN por sus siglas en inglés) y la Federación Europea de Pacientes Renales (EKPf por sus siglas en inglés), establece una hoja de ruta para abordar la enfermedad renal crónica a través de:

- Integración de la salud renal en los planes nacionales de salud no transmisibles.
- Mejoras en la recolección de datos y vigilancia epidemiológica.
- Promoción de estrategias de prevención primaria y detección precoz.
- Fortalecimiento de los recursos humanos, incluyendo la capacitación de personal sanitario en salud renal.
- Desarrollo de sistemas de salud resilientes que prioricen la equidad y el acceso a tratamientos esenciales como lo son los que precisa la enfermedad renal crónica.

Estas directrices internacionales legitiman y refuerzan muchas de las prácticas que la comunidad nefrológica europea ya ha comenzado a implementar, como se documenta en el informe *Overview of primary prevention and screening best practices del proyecto PreventCKD* donde es la organización de pacientes (EKPf) la encargada de analizar las buenas prácticas en la detección precoz de la ERC.

El Modelo de Atención Crónica como marco estratégico y el papel de la enfermería nefrológica

El artículo de Llewellyn (2019) sobre el *Chronic Care Model (CCM)* aplicado a la ERC en atención primaria ofrece un marco robusto para repensar el abordaje de esta enfermedad. El CCM, desarrollado por el *MacColl Center for Health Care Innovation*, se articula en torno a seis elementos clave:

- Apoyo al autocuidado.
- Diseño del sistema de prestación.
- Apoyo a la toma de decisiones.
- Sistemas de información clínica.
- Organización del sistema de salud.
- Compromiso comunitario.

Los estudios revisados indican que las intervenciones que integran múltiples elementos del CCM son más eficaces para mejorar los resultados clínicos y operativos. Un hallazgo particularmente relevante es que la enfermería y en especial aquellas con formación en nefrología, son “facilitadores clave” para la implementación exitosa del modelo, participando activamente en el cribado, la educación, el seguimiento de tratamientos y la gestión compartida del paciente.

El informe de *buenas prácticas* del proyecto *PreventCKD* y el artículo de Llewellyn coinciden en destacar el impacto positivo que la enfermería especializada puede tener en la prevención y el

manejo temprano de la ERC. La enfermería nefrológica no solo posee los conocimientos clínicos necesarios para interpretar pruebas, educar a pacientes y coordinar cuidados, sino que también ejercen un papel decisivo en la promoción del autocuidado, la adherencia al tratamiento y la toma de decisiones compartidas.

Ejemplos como el modelo *SureNet* en Estados Unidos, programas comunitarios en Nueva Zelanda y clínicas lideradas por enfermería en Australia y el Reino Unido, muestran cómo el liderazgo de la enfermería en entornos rurales, urbanos y multiculturales ha permitido ampliar el acceso, reducir derivaciones innecesarias y mejorar la calidad de vida de las personas con ERC.

Más allá de lo clínico: campañas, comunidad y empoderamiento

Las campañas de sensibilización son también una herramienta estratégica de gran valor. La OMS reconoce en su resolución la importancia de involucrar a las comunidades y las organizaciones de pacientes en la prevención de la enfermedad renal crónica. Iniciativas como “*Actúa por tus riñones*” o “*Renalert*” de la Federación Nacional de Asociaciones ALCER en España o “*End Dialysis by 2050*” de *Kidney Health Australia* traducen esta visión en acciones concretas dirigidas a promover hábitos saludables, mejorar la alfabetización sanitaria y fomentar el diagnóstico precoz.

Desde la enfermería nefrológica, estas campañas pueden ser fortalecidas mediante un enfoque holístico y culturalmente adaptado, con actividades en escuelas, asociaciones de pacientes en riesgo y campañas digitales. La enfermería tiene la capacidad única de traducir la ciencia en lenguaje cotidiano y empoderar a personas en riesgo para tomar decisiones informadas sobre su salud renal.

A pesar del avance de las buenas prácticas, el informe de *PreventCKD* subraya varias lagunas:

- Insuficiente percepción del riesgo en grupos vulnerables
- Falta de datos sobre resultados de campañas de sensibilización.
- Carencias en los datos epidemiológicos en las etapas tempranas de la enfermedad renal crónica.
- Limitada sistematización del impacto de las intervenciones educativas y comunitarias.

En este sentido, la resolución de la OMS para mejorar la recogida de datos, invertir en formación del personal y fortalecer los vínculos entre atención primaria y especializada encuentra en la enfermería nefrológica una aliada estratégica para su implementación práctica. Las enfermeras pueden actuar como puente entre políticas públicas, evidencias científicas y realidades sociales.

Conclusión: una oportunidad global con liderazgo local

La ERC requiere respuestas integradas, sostenibles y centradas en la persona. La resolución de la OMS ha abierto una ventana de oportunidad sin precedentes para que gobiernos, profesionales y comunidades actúen de forma coordinada.

En España se ha comenzado con ese trabajo, llevamos trabajando hace meses en un grupo de trabajo promovido por la Dirección General de Salud Pública, del Ministerio de Sanidad, sobre la línea estratégica de detección precoz de la ERC, dentro de la estrategia de afrontamiento a la Cronicidad. En este grupo de trabajo está también la enfermería nefrológica, representada por la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica, trabajando junto con sociedades médicas y la Federación Nacional de Asociaciones ALCER por un estrategia que incluya los indicadores claves para poder evaluarla y mejorar en el futuro.

Implementar el CCM con una perspectiva enfermera, como sugieren Llewellyn y los datos de *PreventCKD*, permite llevar esta ambición a la realidad cotidiana de los centros de salud, hospitales y zonas rurales. La enfermería nefrológica está preparada para participar en este cambio: no como apoyo periférico, sino como agente central del rediseño de los cuidados renales.

Es momento de actuar. No sólo por razones clínicas o económicas, sino por una cuestión de justicia sanitaria, equidad y sostenibilidad. Como señala la OMS: “*la salud renal es una prioridad global*” y la enfermería nefrológica es un agente clave en su defensa.

BIBLIOGRAFÍA

1. Llewellyn, S. (2019). The chronic care model, kidney disease, and primary care: A scoping review. *Nephrology Nursing Journal*. 46(3); 301–12.
2. European Kidney Patients' Federation. (2025). *Overview of primary prevention and screening best practices (D6.1, PreventCKD)*. 2025 [consultado 25 Jul 2025]. Disponible en: <https://kidneyhealthcode.eu/best-practices/>.
3. World Health Organization. *Resolution EB156/CONF.6: Reducing the burden of noncommunicable diseases through promotion of kidney health and strengthening prevention and control of kidney disease*. 2025 [consultado 25 Jul 2025]. Disponible en: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB156/B156_CONF6-en.pdf
4. Kidney Care UK. *Bloody amazing kidneys*. 2024 [consultado 25 Jul 2025]. Disponible en: <https://kidneycareuk.org>
5. International Society of Nephrology. *CKD early identification & intervention toolkit*. 2024. [consultado 25 Jul 2025]. Disponible en: <https://theisn.org/initiatives/toolkits/ckd-early-screening-intervention/>.



Artículo en **Acceso Abierto**, se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

PREMIO SEDEN

al mejor trabajo sobre Diálisis Peritoneal

Patrocinado por la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica, y con el objetivo de estimular el trabajo de los profesionales de este área, se convoca la 7ª edición del Premio de acuerdo a las siguientes bases:

BASES

- Los trabajos serán redactados en lengua castellana.
- Los trabajos serán inéditos y cumplirán todas las normas de presentación de trabajos al 50 Congreso Nacional de SEDEN.
- El plazo de entrega de los trabajos será el mismo que se establece para el envío de trabajos al 50 Congreso Nacional de SEDEN.
- El Jurado estará compuesto por el Comité Evaluador de Trabajos de SEDEN.
- Para la obtención del premio, el trabajo deberá ser presentado en el 50 Congreso Nacional de SEDEN, siendo el ponente del mismo uno de los autores firmantes. No se aceptará la exposición del trabajo por personas ajenas a la autoría del mismo.
- La entrega del Premio tendrá lugar en el acto inaugural del 50 Congreso Nacional de SEDEN 2025.
- El trabajo premiado quedará a disposición de la revista Enfermería Nefrológica para su publicación si el comité editorial lo estimase oportuno. Los autores siempre que dispongan del trabajo y/o datos del mismo deberán hacer constar su origen como Premio SEDEN.
- Cualquier eventualidad no prevista en estas bases será resuelto por la Junta Directiva de SEDEN.
- El Premio consistirá en una inscripción gratuita para el Congreso Nacional de SEDEN 2026*.
- El premio puede ser declarado desierto.



SEDEN

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

Calle de la Povedilla, 13. Bajo Izq.
28009 Madrid

Tel.: 91 409 37 37 • Fax: 91 504 09 77

seden@seden.org
www.seden.org

* Dicho premio estará sujeto a las retenciones fiscales que determine la ley.

Trasplante renal en pacientes de edad avanzada: supervivencia y calidad de vida. Una revisión sistemática

Marta Díaz-Onieva¹, María Dolores Hens-Rey¹, Nuria Carrasco-Carmona¹, Rodolfo Crespo-Montero^{1,2,3}

¹ Departamento de Enfermería. Facultad de Medicina y Enfermería. Universidad de Córdoba. España

² Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba. España

³ Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba. España

Como citar este artículo:

Díaz-Onieva M, Hens-Rey MD, Carrasco-Carmona N, Crespo-Montero R. Trasplante renal en pacientes de edad avanzada: supervivencia y calidad de vida. Una revisión sistemática. *Enferm Nefrol.* 2025;28(3):188-99

Correspondencia:

Marta Díaz Onieva
martadiazonieva2001@gmail.com

Recepción: 01-08-25

Aceptación: 16-08-25

Publicación: 30-09-25

RESUMEN

Introducción: El trasplante renal es una opción terapéutica que ofrece una mejora en la supervivencia y en la calidad de vida en comparación con la diálisis, en personas con insuficiencia renal crónica avanzada. Sin embargo, su uso en adultos mayores sigue siendo motivo de controversia debido a factores como la comorbilidad asociada y una menor esperanza de vida.

Objetivos: Conocer y sintetizar la evidencia científica existente sobre los resultados del trasplante renal en pacientes con insuficiencia renal terminal de edad avanzada.

Metodología: Se ha realizado una revisión sistemática a través de una búsqueda llevada a cabo en las bases de datos PubMed, Scopus y Google académico. Se utilizaron los términos MeSH: trasplante renal ("kidney transplant"), adultos mayores ("older adults"), calidad de vida ("quality of life"), supervivencia ("survival"). Se incluyeron artículos cuya publicación estuviese comprendida entre 2014 y 2024 en inglés y español.

Resultados: Se seleccionaron 16 artículos, entre ellos 6 revisiones sistemáticas y 10 estudios observacionales. El análisis de estos trabajos evidenció que el trasplante renal en adultos mayores se asocia, en general, con una mayor supervivencia y una mejor calidad de vida en comparación con la permanencia en diálisis. No obstante, los resultados varían en función del tipo de donante, las comorbilidades y el estado funcional previo al trasplante.

Conclusiones: El trasplante renal es una alternativa válida en pacientes ancianos seleccionados, mejorando su supervivencia y calidad de vida, y no debe descartarse únicamente por la edad. Es fundamental realizar una valoración integral e individualizada para optimizar los resultados en esta población.

Palabra clave: trasplante renal; edad avanzada; supervivencia; calidad de vida.

ABSTRACT

Kidney Transplantation in Older Patients: Survival and Quality of Life. A Systematic Review

Introduction: Kidney transplantation offers improved survival and quality of life vs dialysis in patients with advanced chronic kidney disease. However, its use in older adults remains controversial due to factors such as comorbidity and reduced life expectancy.

Objectives: To identify and synthesise the available scientific evidence regarding outcomes of kidney transplantation in older patients with end-stage renal disease.

Methodology: We conducted a systematic review across searches in PubMed, Scopus, and Google Scholar. The following MeSH terms were used: kidney transplant, older adults, quality of life, survival. Articles published between 2014 and 2024 in English or Spanish were included.

Results: A total of 16 studies were selected, including 6 systematic reviews and 10 observational studies. Analysis showed that kidney transplantation in older adults is generally associated with greater survival and improved quality of life vs remaining on dialysis. However, outcomes vary depending on donor type, comorbidities, and pretransplant functional status.

Conclusions: Kidney transplantation is a valid therapeutic option for selected elderly patients, improving both survival and quality of life, and should not be excluded solely on the basis of age. Comprehensive and individualised assessment is essential to optimise outcomes in this population.

Keywords: kidney transplantation; older adults; survival; quality of life.

INTRODUCCIÓN

La insuficiencia renal crónica representa un importante desafío sanitario por su alta prevalencia, el coste de su tratamiento y el impacto sobre la calidad de vida. En estadios avanzados, los pacientes requieren terapia renal sustitutiva (TRS), siendo el trasplante renal (TR) la opción preferente frente a la diálisis^{1,2}. El TR ofrece mejores resultados, incluso en personas mayores de 65 años, con tasas de supervivencia del 90% al año y del 70% a los cinco años^{3,4}.

El acceso al trasplante, sin embargo, sigue limitado por la escasez de órganos, agravada por la reducción de donantes jóvenes debido a cambios demográficos y una menor mortalidad por accidentes. A pesar del liderazgo de España en donación, la lista de espera continúa en aumento, lo que refuerza la necesidad de estrategias innovadoras^{5,6}.

En 2023, las tasas de mortalidad en pacientes en hemodiálisis y diálisis peritoneal fueron del 13,3% y 8,6% respectivamente, frente al 2,6% en pacientes con TR funcionante. Aunque el 65% de los pacientes en hemodiálisis son mayores de 65 años, solo un 38% de estos acceden al TR⁷. Esto ha motivado un replanteamiento de los criterios de selección, permitiendo considerar a pacientes mayores con buena situación clínica, como candidatos a un TR⁸.

El aumento de trasplantes en esta población plantea interrogantes sobre los resultados clínicos. Aunque existen factores limitantes como comorbilidades o complicaciones postoperatorias⁹, la supervivencia del paciente a un año en mayores de 60 años se sitúa entre el 89,7% y el 91%, y la del injerto ajustada por mortalidad alcanza el 96,4%¹⁰, cifras comparables a las de pacientes más jóvenes.

A la vista de estos resultados, se viene aplicando estrategias como la utilización de donantes mayores para receptores mayores o la aceptación de donantes vivos con criterios ampliados, mejorando así los resultados y el acceso al trasplante¹¹. No obstante, estas decisiones deben valorarse con prudencia,

dada la complejidad clínica de los pacientes mayores, incluyendo diabetes, enfermedades cardiovasculares o infecciones.

En este sentido, la fragilidad, asociada a peores resultados postoperatorios y mayor riesgo de mortalidad en diálisis, se ha convertido en un factor clave en la evaluación de la idoneidad para TR¹². Para abordar estos retos, se están desarrollando mejoras en protocolos inmunosupresores, manejo peroperatorio y fomento de la donación^{13,14}.

Más allá de la supervivencia, la calidad de vida ha cobrado especial relevancia y es por ello, un aspecto fundamental. Aunque los datos aún son escasos, se ha observado que el TR mejora la calidad funcional y social frente a la diálisis, así como una menor carga de restricciones dietéticas^{15,16}.

Por todo ello, es necesario adoptar una visión más amplia que contemple no solo tasas de supervivencia, sino también complicaciones, calidad de vida percibida y comparaciones con pacientes mayores en diálisis¹⁷. En un contexto donde la edad media de los pacientes en TRS es cada vez más elevada, esta revisión nos parece especialmente relevante.

Por todo ello nos propusimos como objetivo principal conocer y sintetizar la evidencia científica existente sobre la supervivencia y la calidad de las personas de edad avanzada trasplantados renales, y como objetivos secundarios:

- Comparar la supervivencia entre las personas de edad avanzada con TR y en tratamiento con diálisis.
- Valorar la influencia del TR en la calidad de vida del paciente con insuficiencia renal terminal de edad avanzada.

METODOLOGÍA

Diseño

Se ha llevado a cabo una revisión sistemática de estudios procedentes de bases de datos de ciencias de la salud, en base a la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses)¹⁸.

Además, siguiendo el modelo PICO, establecimos la siguiente pregunta: “¿Presentan los pacientes trasplantados de riñón mejor supervivencia y calidad de vida que los pacientes de la misma edad en diálisis?”. Según este modelo se estableció:

- **P (Población):** pacientes ancianos con TR.
- **I (Intervención):** no aplicable.
- **C (Comparación):** pacientes ancianos en diálisis.
- **O (Resultados):** comparación entre los resultados de ambos TRS.

Estrategia de búsqueda

Las bases de datos que se han empleado han sido PubMed, Google académico y Scopus. La recogida de datos se realizó desde noviembre de 2024 hasta marzo de 2025.

El método de búsqueda consistió en el uso de descriptores o palabras clave según la terminología MeSH: trasplante renal ("kidney transplant"), adultos mayores ("older adults"), calidad de vida ("quality of life"), supervivencia ("survival"). Dichos términos se combinaron entre sí utilizando los operadores booleanos AND y/o OR según conveniencia.

Criterios de elegibilidad

– Criterios de inclusión

- Artículos, tanto originales como revisiones sistemáticas, que respondan a los objetivos del estudio.
- Artículos que analizaran los resultados de la supervivencia del TR en población anciana.
- Artículos originales que analicen y comparen la mortalidad en pacientes de edad avanzada con TR frente a aquellos de la misma edad en tratamiento con diálisis.
- Artículos que analizaran la calidad de vida de los pacientes de edad avanzada trasplantados renales.
- Artículos originales que compararan la calidad de vida en pacientes mayores trasplantados renales con pacientes de la misma edad en diálisis.
- Artículos cuya investigación se haya realizado en Europa.

– Criterios de exclusión

- Artículos que estudiaran las variables anteriores en poblaciones menores de 60 años.
- Artículos sin texto completo disponible.

Evaluación de la calidad de los artículos

Para conocer la calidad de los artículos utilizados para la revisión se utilizó la lista de verificación STROBE¹⁹ para los estudios observacionales y transversales. También se utilizó la lista de verificación CASPE²⁰ para las revisiones sistemáticas.

Extracción de datos

Se extrajeron las siguientes variables de los artículos seleccionados: autor, país, año, diseño metodológico de estudio, muestra, edad de la muestra, resultados principales y calidad de la evidencia.

Síntesis de resultados

Para la síntesis de la información, se empleó un análisis cualitativo que permitió organizar e interpretar los datos de manera clara y estructurada. Se realizó un enfoque temático-categorial debido a la existencia de heterogeneidad de resultados y variables analizadas en los artículos estudiados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Resultados de la búsqueda

Una vez establecida la estrategia de búsqueda, se procedió a la misma. La primera búsqueda realizada se llevó a cabo sin tener en cuenta ningún criterio de inclusión ni de exclusión, con la finalidad de conocer la cantidad de publicaciones existentes sobre el tema.

Con la combinación de los términos MeSH anteriormente mencionados se obtuvieron un total de 6.045 artículos. Del total de estos artículos fueron preseleccionados 250 tras aplicar los criterios de exclusión, de los cuales fueron descartados 26 por su duplicación en las bases de datos.

Tras la lectura del título y del resumen de los artículos se descartaron 161 de ellos por no adecuarse al tema que se aborda en esta revisión. Dos de ellos fueron descartados por no presentar resumen.

A continuación, se accedió al texto completo de los 63 artículos restantes y se realizó un cribaje. Se llevó a cabo una lectura detenida para determinar su idoneidad, eliminándose 47 de ellos por no presentar datos concluyentes.

Finalmente fueron 16 los artículos seleccionados. Este proceso queda reflejado en el diagrama de flujo siguiendo las recomendaciones PRISMA¹⁸ (figura 1).

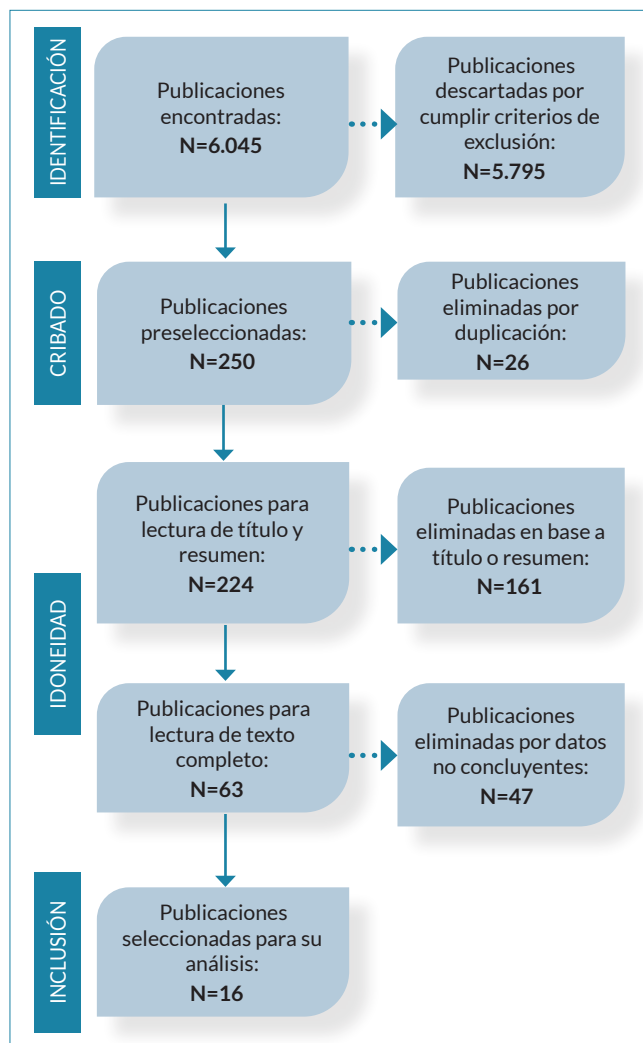


Figura 1. Diagrama de flujo de la búsqueda de artículos.

El total de artículos obtenidos en las etapas mencionadas con anterioridad son:

- **PubMed:** se obtuvieron 21 artículos, de los cuales 13 fueron eliminados tras aplicar los criterios de exclusión. De los 8 restantes se eliminaron 3 por aparecer duplicados. Finalmente se obtuvieron 2 artículos tras el cribado según título, resumen y lectura de texto completo.
- **Scopus:** se obtuvieron 3.142 artículos, de estos 3.002 fueron eliminados tras aplicar los criterios de exclusión. De los 140 artículos preseleccionados se eliminaron 10 por aparecer duplicados y 72 fueron descartados tras la lectura tanto de título y resumen como de texto completo. Los artículos obtenidos finalmente fueron 3.
- **Google académico:** se obtuvieron 2.882 artículos, de estos 2.780 fueron eliminados tras aplicar los criterios de exclusión. De los 102 restantes se eliminaron 13 por aparecer duplicados. Finalmente se obtuvieron 11 artículos tras el cribado según título, resumen y lectura de texto completo.

Características de los resultados

Los estudios analizados en esta revisión son en su mayoría diseños observacionales:

Las características y datos más importantes de los artículos seleccionados se encuentran en la **tabla 1** (autor, país y año de publicación, tipo de estudio, así como el tamaño y edad de la muestra estudiada, los resultados y el criterio de calidad de cada uno de estos).

Descripción de las variables

– Edad del donante y del receptor

La mayoría de los estudios revisado han analizado la relación entre la edad del donante y del receptor^{21,22,24,26,33,36}. Artiles et al.²¹, con una muestra de 293.501 pacientes, destacaron que la edad media de donantes para receptores mayores de 70 años fue mayor frente a receptores menores de 70 años, evidenciando una tendencia a asignar donantes de mayor edad a receptores mayores. Del mismo modo, en un estudio de cohortes con 138 pacientes trasplantados, cuya mediana de edad al trasplante fue de 77,5 años, la mediana de edad de los donantes fue también elevada, alcanzando los 77 años. Además, el 22,5% de los donantes tenían 80 años o más²².

Lloveras et al.²⁴ estudiaron 5.230 trasplantes de donante fallecido y constataron que el 80,1% de los riñones de donantes ≥ 65 años se trasplantaron a receptores ≥ 60 años, confirmando la correlación edad-donante/receptor. Cuadrado-Payán

Tabla 1. Características de los estudios incluidos en la revisión.

Cita	Autor, (Año), País	Tipo de estudio	Tamaño de la muestra	Edad de la muestra	Resultados	Criterio de Calidad
21	Artiles et al. Europa (2023)	Revisión sistemática y un metaanálisis	*9 artículos	≥ 70 años	El metaanálisis destaca que el TR renal es un tratamiento importante para la enfermedad renal terminal en ancianos, aunque la decisión entre diálisis y trasplante es compleja y se busca mejorar la selección de receptores con evaluaciones geriátricas.	CASPE 9/11
22	Cabrera et al. España (2020)	Estudio de cohorte retrospectivo observacional	138 pacientes	≥ 75 años	Se analizan los resultados del TR en pacientes de 75 años o más que recibieron riñones de donantes fallecidos de edad similar. Los hallazgos sugieren que la evaluación pre-trasplante basada en características clínicas y macroscópicas es efectiva para asegurar buenos resultados.	STROBE 18/22
23	Arcos et al. España (2019)	Estudio observacional retrospectivo de cohortes	2.585 pacientes	≥ 75 años	Se analizan los trasplantes renales de donantes mayores de 80 años y se busca determinar el límite de beneficios del trasplante en receptores mayores de 60 años. El estudio explora la viabilidad del uso de donantes de edad avanzada y los resultados en receptores ancianos.	STROBE 20/22
24	Lloveras et al. España (2015)	Estudio retrospectivo con análisis pareado	915 pacientes	Edad media de 50 años	Se comparan pacientes trasplantados de riñón con pacientes en diálisis, analizando la supervivencia y otras variables asociadas al trasplante. El análisis busca proporcionar una comprensión más profunda de los factores que influyen en el éxito del TR.	STROBE 18/22

Cita	Autor, (Año), País	Tipo de estudio	Tamaño de la muestra	Edad de la muestra	Resultados	Criterio de Calidad
25	Hernández et al. España (2018)	Revisión sistemática	*11 artículos	≥65 años	Este estudio examina la mortalidad en pacientes ancianos en lista de espera para TR y la compara con la de los receptores de trasplante. El TR ofrece mejor supervivencia que la diálisis en ancianos, pero se requiere una cuidadosa selección de candidatos. Se identifican los factores de riesgo de muerte en la lista de espera y se evalúa el riesgo perioperatorio y la mortalidad postrasplante.	CASPE 10/11
26	Cuadrado Payán et al. España (2022)	Estudio unicéntrico, longitudinal y retrospectivo	164 pacientes: • 106 (60-65 años) • 57 (≥75 años)	≥65 años	Este estudio analiza los resultados del TR en receptores de riñón de mayor edad que recibieron órganos de donantes mayores, utilizando. Se compararon los resultados de receptores mayores de 75 años con los de un grupo de receptores de 60 a 65 años, ajustando las covariables del donante y del receptor. Los resultados proporcionan información valiosa sobre la viabilidad del TR en pacientes de edad avanzada, lo cual es cada vez más relevante debido al envejecimiento de la población.	STROBE 17/22
27	Morales et al. España (2015)	Estudio observacional prospectivo y longitudinal	52 pacientes	Edad media de 74,3 años	El estudio investiga el TR pre-diálisis en receptores ancianos, utilizando riñones descartados de donantes muy ancianos. Se plantea como una alternativa para pacientes ancianos, ofreciendo una opción al TR prediálisis.	STROBE 20/22
28	Mesnard et al. España (2023)	Revisión sistemática	*27 artículos	≥70 años	Esta revisión analiza los TR de donantes mayores de 70 años. La información sobre los resultados de estos trasplantes es limitada. La revisión sistemática busca analizar los datos disponibles y proporcionar una mejor comprensión de los resultados del TR con donantes ancianos.	CASPE 9/11
29	MacKinnon et al. Reino Unido (2018)	Revisión sistemática	*29 artículos	≥65 años	El estudio examina la relación entre la función y la actividad físicas con los resultados clínicos en pacientes con ERC no dependiente de diálisis y receptores de TR. Se revisa la investigación existente sobre función física reducida y actividad física en la ERC. Se evalúa su asociación con la mortalidad y otros resultados adversos.	CASPE 8/11
30	Barbachowska et al. Polonia (2024)	Revisión sistemática	*17 artículos	≥60 años	Esta revisión se centra en las complicaciones quirúrgicas y clínicas del TR en receptores de edad avanzada. La investigación busca proporcionar una comprensión detallada de los desafíos y riesgos asociados con el trasplante renal en esta población.	CASPE 10/11
31	Schoot et al. Países Bajos (2022)	Revisión sistemática	*16 artículos	≥60 años	Esta revisión compara la diálisis y el TR en adultos mayores. Se resumen los resultados funcionales, psicológicos y de calidad de vida asociados con cada tratamiento. La elección entre trasplante y diálisis en ancianos es compleja debido a la alta prevalencia de comorbilidades.	CASPE 10/11

Cita	Autor, (Año), País	Tipo de estudio	Tamaño de la muestra	Edad de la muestra	Resultados	Criterio de Calidad
32	Heldal et al. Noruega (2019)	Estudio observacional longitudinal retrospectivo con un análisis de coste-utilidad	289 pacientes	≥65 años	Este estudio analizó el impacto en salud y económico del TR renal en mayores de 65 años. Tras un año del trasplante (realizado en el 71% de 289 pacientes con una espera media de 14,6 meses y 24 meses en diálisis), se observó una mejora significativa en la calidad de vida y los AVAC. Sin embargo, el coste por AVAC fue mayor en el primer año post-trasplante (88.100€ vs. 76.495€ en lista de espera), con un ICER elevado (419.792€/AVAC). Aunque el coste inicial es mayor, se sugiere que el trasplante podría ser rentable a largo plazo, recomendándose mayor seguimiento.	STROBE 18/22
33	Pérez-Sáez et al. España (2019)	Estudio observacional retrospectivo de cohortes	5.886 pacientes	Se estratificó en tres grupos: <65 años 65-69 años ≥70 años	Este estudio examina el beneficio de supervivencia del TR con riñones de donantes fallecidos mayores de 75 años. Se comparó la supervivencia de pacientes que recibieron riñones de donantes ≥75 años con la supervivencia de pacientes en diálisis que eran candidatos a trasplante. Los resultados contribuyen a la comprensión de los beneficios del TR en receptores que reciben órganos de donantes de edad avanzada.	STROBE 20/22
34	Zompolas et al. Alemania (2021)	Estudio retrospectivo y clínico	85 pacientes	≥65 años	Este estudio analiza los resultados del TR de donante fallecido en el Programa Eurotransplant, con un enfoque específico en los receptores de 75 años o más. Se examinan las tendencias y los resultados del TR en este grupo de edad, incluyendo la supervivencia del paciente y del injerto. El estudio proporciona información valiosa sobre la eficacia y los desafíos del TR en receptores ancianos dentro del contexto del Programa Eurotransplant.	STROBE 18/22
35	Tsarpali et al. Noruega (2021)	Estudio de cohorte prospectivo	192 pacientes	Edad media de 72,1 años	Este estudio investiga cómo la comorbilidad y el estado físico antes del trasplante influyen en la supervivencia de los receptores de TR de edad avanzada. Se encontró que tanto una comorbilidad más alta como una menor función física se asociaron significativamente con una menor supervivencia después del trasplante.	STROBE 19/22
36	Lønning et al. Noruega (2015)	Estudio retrospectivo unicéntrico	47 pacientes	>80 años	El estudio incluyó a trasplantados entre 1983 y 2015. Los pacientes trasplantados antes de 2000 presentaron una menor supervivencia, con una mediana de 2,5 años, en comparación con los trasplantados después de 2000, cuyo promedio de supervivencia fue de 5,0 años. La supervivencia del injerto censurada por muerte fue similar entre los grupos de 79+ y 70-79 años a los cinco años (89% en ambos grupos). Los análisis también mostraron que la edad del donante y el momento del TR fueron factores significativos en los resultados de supervivencia.	STROBE 17/22

*: número de artículos. TR: Trasplante renal. AVAC: Años de vida ajustados por calidad. ICER: Relación Costo-Efectividad Incremental.

et al.²⁶ compararon a receptores entre 60-65 y ≥ 75 años y observaron que los donantes para el grupo ≥ 75 eran considerablemente mayores. Otro estudio, también destacó en una cohorte de receptores de TR de donante fallecido que los pacientes que recibieron un riñón de un donante de ≥ 75 años tenían una edad media de 68,9 años, y la mayoría de estos riñones (93,6%) se asignaron a receptores de ≥ 60 años³³.

De manera similar, Lønning et al.³⁶ analizaron trasplantes en mayores de 79 años, verificando que la mediana de edad del donante aumentó significativamente en trasplantes posteriores al año 2000 en comparación con los anteriores.

Estos hallazgos encontrados, plantean una práctica común en el TR de edad avanzada, en el que la edad del donante tiende a ser mayor y, en la mayoría de los casos, se utilizan donantes con criterios ampliados para los receptores de mayor edad.

- Supervivencia

Supervivencia del receptor

La edad avanzada del receptor se asocia generalmente con menor supervivencia tras el TR. Una revisión sistemática encontró que a corto plazo (1 a 3 años) las tasas de supervivencia son similares entre pacientes jóvenes y mayores, pero a los 5 años las diferencias aumentan: en mayores de 70 años la supervivencia oscila entre 51,0% y 93,1%, frente al 68,0% y 94,0% en receptores más jóvenes²¹.

En un estudio con pacientes de edad media 77 años, la supervivencia fue 82,1% al año y 60,1% a los cinco años, con una mortalidad acumulada del 45,6% a los 3 años²². De forma similar, una cohorte de receptores de donantes mayores de 65 años mostró supervivencias a los 1, 5, 10 y 15 años de 91,8%, 74,9%, 54,3% y 37,6%, respectivamente, inferiores a la de receptores de donantes jóvenes (96,4%, 89,7%, 77,1% y 64,8%)²⁴. Similares resultados se encontraron en pacientes de ≥ 75 años con supervivencias al año y 5 años del 91% y 74%, mientras que el grupo de 60-65 años alcanzó entre 95%-97% y 82%-85%²⁶. Sin embargo, Lønning et al.³⁶ compararon receptores >79 años con 70-79 años y no hallaron relación directa entre edad avanzada y mayor mortalidad.

En otro estudio, se observó mayor supervivencia en pacientes que recibieron TR de forma anticipada (antes de diálisis), con tasas de 92% al año y 78% a 3 y 5 años, frente al 83% en los mismos tiempos en quienes iniciaron diálisis antes del trasplante, sugiriendo ventaja del TR anticipado²⁷.

Una revisión sistemática reportó tasas de supervivencia para receptores de donantes >70 años del 90,88% al año y 71,29% a los cinco años, concordantes con otras series recientes²⁸. Un estudio indicó que la supervivencia tras trasplante con donantes ≥ 75 años fue del 90% al año, 70% a 5 años, 50% a 10 años y 26% a 15 años, inferior a la de receptores con donantes <75 años³⁴. En otro estudio realizado en mayores de 60 años, la tasa de infecciones tempranas fue mayor, afectando negativamente la supervivencia³⁰.

Desde la perspectiva de la supervivencia, los resultados refuerzan la viabilidad del TR en la población geriátrica, con cifras comparables a las observadas en cohortes recientes de pacientes trasplantados de donantes octogenarios, donde se notó una clara mejora en la supervivencia a partir de los 12 meses post-trasplante³⁷.

Supervivencia del injerto

En pacientes mayores, la supervivencia del injerto renal suele ser comparable, e incluso favorable respecto a pacientes jóvenes. Según una revisión sistemática, la pérdida del injerto es similar entre mayores y menores de 70 años, e incluso fue más baja en mayores. No se detectaron diferencias relevantes en función retardada del injerto, filtrado glomerular estimado o creatinina final²¹. Otro estudio reportó tasas de supervivencia del injerto del 95,6% al año y 93,1% a cinco años excluyendo muertes²², y otra cohorte en receptores de donantes mayores de 65 años mostró supervivencia a 1, 5, 10 y 15 años del 84,4%, 61,0%, 40,1% y 27,4%, por debajo de las obtenidas con donantes más jóvenes (90,1%, 77,6%, 58,9%, 42,7%)²³. La supervivencia mejora con donantes entre 60 y 79 años (93% al año, 83% a cinco años) respecto a donantes muy mayores, donde cae a 86% y 64% respectivamente²³. En otro estudio, aunque se observó una supervivencia del 96% al año y 83% a cinco años en receptores ≥ 75 años, frente al 99% y 89% en 60-65 años, no se encontraron diferencias significativas²⁶. En trasplantes realizados antes de iniciar diálisis, la supervivencia del injerto fue del 96% al año, tres y cinco años; mientras que, en trasplantados tras iniciar diálisis, bajó a 76%-68%-68% respectivamente, con diferencias significativas²⁷, presentando una mayor prevalencia de disfunción tardía de injerto los que iniciaron diálisis previa a la cirugía (34,6%) en relación con aquellos que recibieron trasplante de forma previa a la diálisis (3,8%). También se evidenció que la función inmediata del injerto fue más común en el grupo sin diálisis previa (92% en contraposición al 53%)²⁷.

Otros registros nacionales en receptores de donantes >70 años reportaron supervivencias del injerto del 92% al año y 81,5% a cinco años, datos similares a otras series internacionales. No se observaron diferencias relevantes en el filtrado glomerular, creatinina o en la tasa de rechazo agudo (16%)²⁸.

La supervivencia de injertos de donantes >75 años es del 78% al año, 55% a cinco años, 38% a diez y 15% a quince años, por debajo de las obtenidas con donantes <75 años (90%, 75%, 56%, 40% en los mismos intervalos). Sin embargo, en injertos de donantes >75 años, la supervivencia excluyendo fallos del receptor puede llegar al 68% a 10 años. Otros factores que afectan negativamente la supervivencia incluyen infecciones virales, diabetes, disfunción precoz del injerto y sexo femenino del receptor³³.

Calidad de vida

La calidad de vida (CV) es un indicador clave del éxito del TR en pacientes ancianos. Una revisión sistemática muestra una mejora significativa en la calidad de vida general ya a los dos meses después del trasplante, que se mantiene o incluso au-

menta hasta el año, con puntuaciones en salud general que suben de 56 a 67 a los dos meses y hasta 70 a los seis meses. Herramientas validadas como el SF-36 y el EuroQol-5D respaldan esta tendencia optimista al año post-trasplante³¹.

En contraste, los pacientes mayores que inician diálisis no muestran una mejora clara en calidad de vida. Algunos estudios reportan ausencia de cambios significativos a los 6 meses, y otros solo muestran mejorías parciales un año después, pero con limitaciones metodológicas y falta de análisis estadísticos robustos. Un estudio unicéntrico apuntó a una ligera mejora en la función cognitiva tras comenzar diálisis, aunque con muestra pequeña y sin análisis estadístico³¹.

Estudios más recientes, como el de Humar et al.³⁸, indican una calidad de vida comparable entre los receptores de edad avanzada y la población general de la misma franja etaria. Además, refuerzan la idea de que estos pacientes obtienen beneficios significativos del TR, incluso cuando el órgano proviene de donantes de edad similar. En este sentido, hemos encontrado mejoras claras en la CV, lo cual coincide con lo reportado por Alegre et al.³⁷, quienes señalaron que un tercio de los pacientes mayores notaron una mejora considerable en su salud en comparación con el año anterior al trasplante.

Otros estudios como el de Cornella et al.⁴⁰ señalan algunas limitaciones en aspectos específicos de la calidad de vida, lo que sugiere que las mejoras pueden no ser uniformes. Sin embargo, el impacto general sobre la funcionalidad y el bienestar subjetivo es positivo. En este estudio, actividades cotidianas como caminar, vestirse o asearse mostraron puntuaciones altas después del trasplante, resultados que coinciden con los de Alegre et al.³⁷, quienes reportaron también puntuaciones altas en estas áreas. Además, la incorporación de programas de ejercicio físico adaptado, como la hidroterapia descrita por Pechter et al.⁴¹, podría desempeñar un papel importante en la prolongación de la supervivencia y la mejora funcional.

Comparación de calidad vida y supervivencia entre diálisis y trasplante renal

Según Schoot et al.³¹, los pacientes mayores trasplantados presentan mejor calidad de vida relacionada con la salud que los que permanecen en diálisis. Los pacientes en diálisis tienen peor función física y mayor incidencia de caídas graves. Además, la mortalidad en diálisis es de 10 a 20 veces superior a la población general, mientras que tras el trasplante esta tasa disminuye, aunque el riesgo sigue siendo alto por la carga de enfermedad renal avanzada.

Con el fin de evaluar el beneficio en la supervivencia del TR usando donantes fallecidos muy ancianos, Arcos et al.²³ estudió una cohorte de pacientes ≥ 60 años que iniciaron TRS. El análisis resaltó que la supervivencia es beneficiosa al recibir un TR de un donante de 60 a 79 años a partir de los 12 meses posteriores al trasplante en todos los subgrupos de pacientes, independientemente de su edad o comorbilidades. Al analizar el beneficio con donantes muy ancianos (≥ 80 años), la reducción global de la mortalidad alcanzó el 85%.

Barbachowska et al.³⁰ revisaron estudios en mayores de 70 años y destacaron que, aunque la mortalidad puede ser mayor justo después del trasplante comparada con diálisis, a partir del primer año la supervivencia mejora notablemente en trasplantados: 80% a 5 años frente a 53% en diálisis, y 53% a 10 años frente a 17% en diálisis. En la misma línea, un estudio de cohortes mostró que pacientes trasplantados con donantes ≥ 75 años tuvieron menor riesgo de muerte que los que permanecieron en lista de espera para diálisis, con beneficio apreciable desde el primer mes post-trasplante³³.

En este sentido, nuestros hallazgos están en línea con estudios como los recopilados en una revisión sistemática de 110 trabajos⁴² y el registro de la UNOS (Red Unida para el Intercambio de Órganos)⁴³, que concluyen que el TR se asocia con una menor mortalidad, menos eventos cardiovasculares y una mejor calidad de vida relacionada con la salud en comparación con la diálisis.

Inmunosupresión

Diversos estudios analizan la inmunosupresión en receptores de TR de donantes ancianos. En el estudio de Pérez-Sáez et al.²³, los receptores de donantes ≥ 80 años recibieron con mayor frecuencia tacrolimus (82,0%) y timoglobulina (34,4%) en comparación con los donantes de 60-79 años (tacrolimus 60,1%, timoglobulina 25,1%), mientras que la ciclosporina se usó menos en mayores de 80 años. El uso de micofenolato y esteroides fue alto y similar en ambos grupos. El uso principal de tacrolimus en las primeras 6 semanas se asoció a mejor supervivencia del injerto y a mayor proporción de injertos funcionantes gracias a protocolos basados en tacrolimus y basiliximab.

Otro estudio con 5.886 receptores de trasplante renal de donante fallecido mostró que el uso de tacrolimus aumentó con la edad del donante, llegando a 64,8% en receptores de donantes ≥ 75 años. En el análisis multivariado, su uso se asoció a menor riesgo de muerte, menor riesgo de pérdida de injerto y menor riesgo de pérdida de injerto ajustado por mortalidad³³.

Según Lønning et al.³⁶, la introducción de micofenolato mofetilo y basiliximab mejoró los desenlaces tras el trasplante. Se sugiere que los receptores mayores de 80 años pueden tolerar concentraciones mínimas más bajas de inhibidores de calcineurina.

Respecto al rechazo agudo confirmado por biopsia, los resultados son variados: algunos estudios reportan menor rechazo en pacientes de mayor edad, mientras que otros no observan diferencias relevantes. En un estudio comparando receptores de 60-65 años y ≥ 75 años, la tasa de rechazo agudo comprobado por biopsia al año fue similar (16% en ambos), aunque se observó tendencia a más rechazo mediado por células T en los más jóvenes y por anticuerpos en los mayores³⁰.

La inmunosupresión sigue siendo un área de incertidumbre en esta población. Aunque se nota una tendencia creciente hacia el uso de tacrolimus, anti-IL2R o timoglobulina, no hay

recomendaciones específicas para los mayores. Los hallazgos sugieren la necesidad de protocolos individualizados, como lo propone la Sociedad Británica de Trasplantes⁴⁴, teniendo en cuenta el riesgo de efectos adversos, la limitada probabilidad de retrasplante y el riesgo de alosensibilización en caso de fallo del injerto.

Complicaciones y mortalidad post-trasplante

Un metaanálisis de 19 estudios encontró que el riesgo de complicaciones tempranas (retraso en la función del injerto, pérdida del injerto o rechazo agudo) fue similar entre receptores mayores y menores de 70 años: la incidencia de retraso en la función del injerto fue del 26,4% en los mayores y del 23,5% en los menores de 70 años²¹. En otro estudio formado por una cohorte de 138 receptores mayores, las complicaciones precoces incluyeron fallo primario del injerto (6,5%), disfunción tardía del injerto (53,6%), complicaciones quirúrgicas (37%), rechazo agudo (15,2%) e infecciones (70,3%). La mortalidad llegó al 45,6% durante el seguimiento, con infecciones y eventos cardiovasculares como causas principales²².

En trasplantes de donantes ≥ 80 años, hubo mayor riesgo de pérdida y menor supervivencia del injerto al año y a 5 años, así como mayor mortalidad temprana postrasplante, especialmente en receptores con nefropatía diabética, y el riesgo de muerte aumentó con la edad²³. La disfunción tardía del injerto también se relacionó con mayor mortalidad y menor supervivencia en grandes estudios²⁴.

Según Mesnard et al.²⁸, la incidencia de retraso en la función del injerto fue del 41,8% y el fallo primario del injerto del 4,7% tras trasplantes de donantes mayores, con complicaciones postoperatorias mayores en el 48% y complicaciones vasculares en el 9% de los casos.

Las complicaciones infecciosas, sobre todo infecciones urinarias, fueron las más frecuentes y graves en receptores mayores²⁹. En otro estudio comparando pacientes de 60-65 y ≥ 75 años, la infección fue la principal causa de muerte en ambos, pero mucho más común en los receptores de ≥ 75 años²⁶. Además, una mayor edad, retraso en la función del injerto y más tiempo en diálisis se asociaron a mayor riesgo de complicaciones postoperatorias^{34,35}.

En cuanto a las complicaciones, los datos resaltan la alta frecuencia de infecciones y eventos cardiovasculares como las principales causas de mortalidad, un hallazgo que coincide con otros estudios, como el de Orlandi et al.⁴⁵. Aunque algunas investigaciones han reportado tasas similares de rechazo agudo entre jóvenes y mayores, otras, como la de Doucet et al.⁴⁶, indican una menor incidencia de rechazo agudo en receptores mayores con donante vivo. En esta revisión, la tasa de rechazo agudo fue similar entre los diferentes grupos de edad, pero se observaron diferencias en el tipo: mayor rechazo celular en jóvenes y mayor rechazo humoral en mayores, tal como también describe Cuadrado-Payán et al.²⁶.

Costes

Heldal et al.³² analizaron los costes asociados al TR. El coste estimado del primer año tras el trasplante fue de 62.551 €, frente a 52.476 € para pacientes en lista de espera. El estudio también valoró los Años de Vida Ajustados por Calidad (AVAC): 0,710 en trasplantados y 0,686 en lista de espera durante el primer año. El coste por AVAC ascendió a 88.100 € en trasplante y 76.495 € en lista de espera, con una Relación Costo-Efectividad Incremental (ICER) de 419.792 €/AVAC durante el primer año.

Los costes asociados al TR también favorecen su realización en pacientes mayores. Como se menciona en esta revisión y se compara con los datos de la Organización Nacional de Trasplantes⁴⁴, el TR implica una inversión inicial similar a la diálisis, pero con una notable reducción de gastos en los años siguientes. Estos resultados hallazgos respaldan este beneficio económico a largo plazo, también señalado por Jarl et al.⁴⁴, con ahorros de hasta 41.000 € anuales después del segundo año post-trasplante.

Función y actividad física

Una revisión sistemática reciente²⁹ mostró que menor función y actividad física se asocian con mayor mortalidad en pacientes con ERC. Peores resultados en pruebas objetivas como la Batería Corta de Rendimiento Físico, el «timed-up-and-go» (TUAG), la caminata de 6 minutos (6MWT) y la velocidad de la marcha se relacionaron de forma independiente con más riesgo de mortalidad. Así, un segundo más en el TUAG aumentó el riesgo de muerte en 8%, y una disminución de 0,1 m/s en velocidad de marcha aumentó el riesgo en 26%. Mejor desempeño en pruebas de paso de 2 minutos y en el número de levantadas de silla en 29 s se vincularon a menor riesgo cardiovascular, hospitalización y necesidad de diálisis²⁹.

Respecto a la actividad física, la acelerometría y cuestionarios revelaron que mayor duración e intensidad de caminata se asocia a mejor salud. Solo alcanzar las recomendaciones (>150 min/semana de AF moderada-vigorosa) redujo el riesgo de mortalidad. Cambiar tiempo sedentario por actividad física ligera bajó el riesgo de muerte, aunque incrementar a actividad moderada/vigorosa no aportó beneficio extra. Aumentar 60 min/sem de actividad física redujo el riesgo de enfermedad renal terminal, con la mayor reducción superando los 150 min. Descender de estos niveles aumentó la tasa de mortalidad²⁹.

Por último, Tsarpali et al.³⁵ hallaron que una mejor puntuación física (PF) pre-trasplante se vinculó a mejor supervivencia: a los 5 años, la supervivencia fue del 77% con PF >60 y del 55% con PF ≤ 60 . Un PF ≤ 60 duplicó el riesgo de mortalidad.

Limitaciones del estudio

Esta revisión sistemática tiene varias limitaciones que es importante considerar al interpretar sus resultados. Primero, la diversidad en los métodos de los estudios incluidos, tanto en los criterios de inclusión como en las variables analizadas (como la supervivencia, la calidad de vida, el tipo de donante y la función del injerto), complica la comparación directa entre

ellos. Además, algunos estudios tienen un seguimiento limitado en el tiempo o tamaños de muestra pequeños, lo que puede influir en la solidez de los datos sobre la supervivencia a largo plazo.

Por otro lado, no todos los estudios emplean herramientas estandarizadas para evaluar la calidad de vida, lo que dificulta la realización de una síntesis cualitativa rigurosa. También, al enfocarse únicamente en artículos publicados en inglés y español, existe el riesgo de un sesgo de publicación al dejar fuera literatura relevante en otros idiomas.

Consideraciones prácticas

La edad avanzada no debería ser un criterio que excluya a alguien del acceso al TR. Es crucial realizar una evaluación individualizada del paciente, considerando su estado funcional, las comorbilidades, el apoyo social y sus expectativas de vida. Además, la elección del tipo de donante debe basarse en un análisis de riesgo-beneficio que se enfoque en optimizar el tiempo de espera y la calidad del injerto.

Desde el punto de vista de enfermería, es importante fomentar la esperanza en un TR en esta población mayor, durante el largo tiempo que permanecen en las sesiones de diálisis; y apoyar esta estrategia porque a la vista de estos resultados el cambio a trasplantado, si ello es posible, posibilita no sólo mejor supervivencia y calidad de vida; además, desprenderse de la servidumbre que suponen las terapias de diálisis, ya sean en centro sanitario o en domicilio del paciente.

A la vista de estos resultados podemos concluir que el trasplante de riñón en personas mayores de 65 años se está consolidando como una opción terapéutica efectiva frente a la diálisis, tanto en términos de supervivencia como de calidad de vida. Gracias a los avances en las técnicas quirúrgicas, el manejo de la inmunosupresión y la cuidadosa selección de candidatos, los resultados clínicos en este grupo de edad son comparables, e incluso en algunos casos superiores, a los de los pacientes más jóvenes.

Además, al comparar a pacientes mayores en diálisis, el TR claramente ofrece una mejor supervivencia desde el primer año en comparación con la diálisis. Esta diferencia se vuelve aún más notable con el tiempo, lo que no solo indica una mayor longevidad, sino también una calidad de vida superior, con mejoras significativas en varias áreas después del trasplante: mayor autonomía, mejor estado emocional, menos limitaciones físicas y una integración social más fuerte.

A pesar de las particularidades clínicas que pueden surgir con la edad avanzada, como la fragilidad o la presencia de otras enfermedades, los beneficios del trasplante superan los riesgos en pacientes que han sido seleccionados adecuadamente. Además, el trasplante se presenta como una opción más coste-efectiva a largo plazo en comparación con la diálisis crónica, lo que también tiene un impacto significativo en los sistemas de salud.

BIBLIOGRAFÍA

1. Enfermedad crónica del riñón [Internet]. 2025 [consultado 23 Abr 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedad-cronica-rinon>
2. Trasplante de riñón [Internet]. 2025 [consultado 23 Abr 2025]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/tests-procedures/kidney-transplant/about/pac-20384777>
3. Tenezaca Sari ÁX, Zlatkova-Zlatkova M, Evangelio-Sequí MJ, Shin-Kang JY, Bellmunt-Montoya S. Revisión sistemática de los resultados del trasplante renal en pacientes con cirugía de revascularización aortoiliaca. *Angiología*. [Internet]. 2022. [consultado 23 Abr 2025] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20960/angiologia.00365>
4. Talbot-Wright R, Carretero P, Cofán F, Torregrosa JV, Oppenheimer F, Campistol JM, et al. Trasplante renal en pacientes de edad avanzada. *Nefrología*. 1998;18:42-9.
5. Fernández-Lorente L, Cruzado-Garrit JM. Trasplante renal en personas mayores. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2012;47(4):137-8.
6. González-Posada JM, Barril G. El trasplante renal en el tratamiento de la insuficiencia renal terminal en el anciano en España. *Nefrología*. 1998;18(S4).
7. Registro Español de Diálisis y Trasplante. Sociedad Española de Nefrología [Internet]. Senefro.org. [consultado 2025 Abr 23]. Disponible en: <https://www.senefro.org/modules.php?name=webstructure&idwebstructure=29>
8. Sanchez-Avila Y, Patiño-Jaramillo N, Garcia Lopez A, Giron-Luque F. Sobrevida del paciente adulto mayor y del inyector en trasplante renal. *Arch Clin Nefrol*. 2021;8(2):16.
9. García PK, Cano CA, González CA, García RL, Arroyave M. Trasplante renal en mayores de 60 años en un hospital de Colombia. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2014;49(3):125-8.
10. Domínguez Rodríguez NM, Castillo Morocho SM. Percepción de la calidad de vida en pacientes con trasplante renal. *Rev Vive*. 2023;6(18).
11. Frutos MÁ, Crespo M, Valentín M de la O, Alonso-Melgar Á, Alonso J, Fernández C, et al. Recomendaciones para el trasplante renal de donante vivo. *Nefrología*. 2022;42:1-128.
12. Alfieri C, Malvica S, Cesari M, Vettoretti S, Benedetti M, Cicero E, et al. Frailty in kidney transplantation: a review on its evaluation, variation and long-term impact. *Clin Kidney J*. 2022;15(11):2020-6.
13. Hospital de Clínicas-Centro de Nefrología. Protocolos de inmunosupresión en trasplante renal [Internet]. 2006 [consultado 23 Abr 2025]. Disponible en: <https://www-nefrologia.hc.edu.uy/images/inmunosupresion.pdf>

14. Biohope presenta su innovador Immunobiogram® para trasplante renal en el Congreso de la SAN en Sevilla [Internet]. AseBio. [consultado 23 Abr de 2025]. Disponible en: <https://www.asebio.com/actualidad/noticias/biohope-presenta-immunobiogramr-trasplante-renal>
15. Durán-Muñoz MI, Lope-Andrea T, Pino-Jurado MR del, Chicharro-Chicharro MC, Matilla-Villar E. Percepción de la calidad de vida referida por el paciente adulto con trasplante renal. *Enferm Nefrol.* 2014;17(1):45-50.
16. Romero-Reyes MS, Moreno-Egea A, Gómez-López VE, Alcántara-Crespo M, Crespo-Montero R. Análisis comparativo entre la calidad de vida del paciente trasplantado renal y el paciente en hemodiálisis. *Enferm Nefrol.* 2021;24(2):129-38.
17. Europa Press. Los ancianos que reciben trasplante de riñón también pueden permanecer sin diálisis el resto de su vida, según estudio [Internet]. 2020 [consultado 23 Abr 2025]. Disponible en: <https://www.infosalus.com/mayores/noticia-ancianos-reciben-trasplante-rinon-tambien-pueden-permanecer-dialisis-resto-vida-estudio-20200226185913.html>
18. Yepes-Nuñez JJ, Urrútia G, Romero-García M, Alonso-Fernández S. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Rev Esp Cardiol.* 2021;74(9):790-9.
19. Vandembroucke J, von Elm E, Altman D, Gøtzsche P, Mulrow C, Pocock S, et al. Mejorar la comunicación de estudios observacionales en epidemiología (STROBE): explicación y elaboración. *Gac Sanit.* 2009;23(2):1-28. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2008.12.001>
20. Cabello JB. Plantilla para ayudarte a entender una Revisión Sistemática. En: Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2005. Cuaderno I. p.13-17.
21. Artiles A, Domínguez A, Subiela JD, Boissier R, Campi R, Prudhomme T, et al. Kidney transplant outcomes in elderly population: A systematic review and meta-analysis. *Eur Urol Open Sci.* 2023;51:13-25.
22. Cabrera J, Fernández-Ruiz M, Trujillo H, González E, Molina M, Polanco N, et al. Kidney transplantation in the extremely elderly from extremely aged deceased donors: a kidney for each age. *Nephrol Dial Transplant.* 2020;35(4):687-96.
23. Arcos E, Pérez-Sáez MJ, Comas J, Lloveras J, Tort J, Pascual J; Catalan Renal Registry*. Assessing the Limits in Kidney Transplantation: Use of Extremely Elderly Donors and Outcomes in Elderly Recipients. *Transplantation.* 2020;104(1):176-83.
24. Lloveras J, Emma J, Jordi M, Pascual J. Un análisis de supervivencia pareado que compara la hemodiálisis y el trasplante de riñón de donantes ancianos fallecidos mayores de 65 años. *Transplantation.* 2015;99(5):991-6.
25. Hernández D, Alonso-Titos J, Armas-Padrón AM, Ruiz-Esteban P, Cabello M, López V, et al. Mortality in elderly waiting-list patients versus age-matched kidney transplant recipients: Where is the risk? *Kidney Blood Press Res.* 2018;43(1):256-75.
26. Cuadrado-Payán E, Montagud-Marrahi E, Casals-Urquiza J, Del Risco-Zevallos J, Rodríguez-Espinosa D, Cacho J, et al. Outcomes in older kidney recipients from older donors: A propensity score analysis. *Front Nephrol.* 2022;2:1034182.
27. Morales E, Gutiérrez E, Hernández A, Rojas-Rivera J, Gonzalez E, Hernández E, et al. Preemptive kidney transplantation in elderly recipients with kidneys discarded of very old donors: A good alternative. *Nefrología.* 2015;35(3):246-55.
28. Mesnard B, Territo A, Campi R, Hevia V, Andras I, Piana A, et al. Kidney transplantation from elderly donors (> 70 years): a systematic review. *World J Urol.* 2023;41(3):695-707.
29. MacKinnon HJ, Wilkinson TJ, Clarke AL, Gould DW, O'Sullivan TF, Xenophontos S, et al. The association of physical function and physical activity with all-cause mortality and adverse clinical outcomes in nondialysis chronic kidney disease: a systematic review. *Ther Adv Chronic Dis.* 2018;9(11):209-26.
30. Barbachowska A, Gozdowska J, Durlik M. Kidney transplantation in older recipients regarding surgical and clinical complications, outcomes, and survival: A literature review. *Geriatrics (Basel).* 2024;9(6).
31. Schoot TS, Goto NA, van Marum RJ, et al. ¿Diálisis o trasplante de riñón en adultos mayores? Una revisión sistemática que resume los resultados funcionales, psicológicos y relacionados con la calidad de vida después del inicio de la terapia de reemplazo renal. *Int Urol Nephrol.* 2022;54:2891-900.
32. Heldal K, Midtvedt K, Lønning K, Iversen T, Hernæs KH, Tsarpali V, et al. Kidney transplantation: an attractive and cost-effective alternative for older patients? A cost-utility study. *Clin Kidney J.* 2019;12(6):888-94.
33. Pérez-Sáez MJ, Arcos E, Comas J, Crespo M, Lloveras J, Pascual J, et al. Survival benefit from kidney transplantation using kidneys from deceased donors aged ≥75 years: A time-dependent analysis. *Am J Transplant.* 2016;16(9):2724-33.
34. Zompolas I, Peters R, Liefeldt L, Lehner LJ, Budde K, Ralla B, et al. Outcomes of deceased donor kidney transplantation in the Eurotransplant Senior Program with a focus on recipients ≥75 years. *J Clin Med.* 2021;10(23):5633.
35. Tsarpali V, Midtvedt K, Lønning K, Bernklev T, Åsberg A, Fawad H, et al. A comorbidity index and pretransplant physical status predict survival in older kidney transplant recipients: A national prospective study. *Transplant Direct.* 2022;8(4):e1307.

36. Lønning K, Midtvedt K, Leivestad T, Reisæter AV, Line P-D, Hartmann A, et al. Are octogenarians with end-stage renal disease candidates for renal transplantation? *Transplantation*. 2016;100(12):2705-9.
37. Constantes y Vitales. El trasplante renal de donantes mayores de 80 años aumenta la supervivencia frente a la diálisis [Internet]. 2019 [consultado 23 Abr 2025]. Disponible en: https://www.lasexta.com/constantes-vitales/noticias/trasplante-renal-donantes-mayores-anos-aumenta-supervivencia-frente-dialisis_201908065d4992310cf264a1665e052c.html
38. Humar A, Denny R, Matas AJ, Najarian JS. Resultados del injerto y la calidad de vida en receptores mayores de un trasplante de riñón. *Exp Clin Transplant*. 2003;1:69-72.
39. Alegre C, Fuenmayor Díaz A, Izquierdo S, Torres B, et al. Calidad de vida y trasplante renal en mayores de 65 años. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol*. 2025;12(1):26-30.
40. Cornella C, Brustia M, Lazzarich E, Cofano F, Ceruso A, Barbé MC, et al. Calidad de vida en pacientes trasplantados renales mayores de 60 años. *Transplant Proc*. 2008;40:1865-6.
41. Pechter Ü, Raag M, Ots-Rosenberg M. Regular aquatic exercise for chronic kidney disease patients: a 10-year follow-up study. *Int J Rehabil Res*. 2014;37(3):251-5.
42. Tonelli M, Wiebe N, Knoll G, Bello A, Browne S, Jadhav D, et al. Systematic review: kidney transplantation compared with dialysis in clinically relevant outcomes. *Am J Transplant*. [Internet]. 2011 [consultado 25 Abr 2025];11(10):2093-109. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-6143.2011.03686.x>
43. Wolfe RA, Ashby VB, Milford EL, Ojo AO, Ettenger RE, Agodoa LY, et al. Comparison of mortality in all patients on dialysis, patients on dialysis awaiting transplantation, and recipients of a first cadaveric transplant. *N Engl J Med*. [Internet]. 1999 [consultado 25 Abr 2025];341(23):1725-30. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJM199912023412303>
44. Maintenance of immunosuppression in a patient with late renal transplant failure [Internet]. 2022 [consultado 23 Abr 2025]. Disponible en: <https://www.murciasalud.es/preevid/24740>
45. Orlandi PF, Cristelli MP, Aldworth CAR, Freitas TV, Felipe CR, Silva Junior HT, et al. Long-term outcomes of elderly kidney transplant recipients. *J Bras Nefrol*. 2015;37(2):212-20.
46. Doucet BP, Cho Y, Campbell SB, Johnson DW, Hawley CM, Teixeira-Pinto ARM, et al. Kidney transplant outcomes in elderly recipients: An Australia and New Zealand dialysis and transplant (ANZDATA) registry study. *Transplant Proc*. 2021;53(6):1915-26.
47. Organización Nacional de Trasplantes: Plan estratégico en donación y Trasplante de órganos 2018-2022. Sistema Español de Donación y Trasplante. [Internet]. 2025 [consultado 25 Abr 2025] Disponible en: <https://www.ont.es/wp-content/uploads/2023/06/PLAN-ESTRATEGICO-DONACION-Y-TRASPLANTE-DE-ORGANOS-2018-2022.pdf>
48. Jarl J, Desatnik P, Peetz Hansson U, Prütz KG, Gerdtham UG. Do kidney transplantations save money? A study using a before-after design and multiple register-based data from Sweden. *Clin Kidney J*. 2018;11(2):283-8.



Artículo en **Acceso Abierto**, se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Premio Fundación Renal Española a la excelencia en la comunicación

Bases del Premio

OBJETO

La Fundación Renal Española es una entidad sin ánimo de lucro, dedicada a la asistencia integral de las personas con enfermedad renal y a la sensibilización y prevención de esta patología.

En la línea de su compromiso permanente con la calidad y la excelencia, la Fundación Renal Española convoca este premio en el marco del congreso anual de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica.

El premio nace en 2022, con motivo del 40 aniversario de la Fundación, con el objetivo de dar un nuevo paso en el fomento de la investigación en enfermería nefrológica, y para poner en valor la excelencia en la comunicación de los trabajos presentados, premiando los contenidos de la presentación y la calidad en la exposición durante su comunicación oral en el congreso.

CANDIDATOS

Los candidatos serán profesionales de enfermería o equipos de profesionales a los que se les haya aceptado una comunicación oral presencial en el congreso, optando de forma automática las cinco primeras comunicaciones orales valoradas cuantitativamente por el grupo de evaluadores de SEDEN de ese año.

No podrá optar al premio ningún trabajo en el que participe algún miembro de la Fundación Renal Española o que se haya realizado en alguno de sus centros o unidades de diálisis.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se valorarán diversos aspectos de la presentación como:

1. Calidad de la presentación, estructura y pertinencia de los contenidos.
2. Claridad: facilidad de comprensión de la exposición.
3. Innovación: originalidad en el formato y uso de nuevas tecnologías.
4. Dinamicidad de la persona que realice la presentación.
5. Impacto y conexión con los asistentes.
6. Repercusión directa en el cuidado de las personas con enfermedad renal.

DOTACIÓN ECONÓMICA

Este premio está dotado con la cantidad de 1.000 €.

DIFUSIÓN

El trabajo premiado quedará a disposición de la revista Enfermería Nefrológica para su publicación si el comité editorial lo estimase oportuno. La Fundación Renal podrá difundir los trabajos premiados sin que esto suponga cesión o limitación de los derechos de propiedad sobre las obras premiadas, incluidos los derivados de la propiedad intelectual o industrial. Los autores siempre que dispongan del trabajo y/o datos del mismo deberán hacer constar su origen como Premio Fundación Renal Española.

JURADO

La composición del jurado constará de un número impar de miembros y será designado por la Junta Directiva de SEDEN y por la Fundación Renal Española, teniendo esta última la potestad de tener un miembro más para evitar empates en la decisión final. El premio puede ser declarado desierto.

ENTREGA DEL PREMIO

El certificado acreditativo del premio será entregado al autor/a principal en la clausura del congreso por un representante de la Fundación Renal Española o persona que designe.

ACEPTACIÓN DE LAS BASES

La participación en la presente convocatoria lleva implícita la aceptación de estas bases.

En cumplimiento de la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD), le informamos de que los datos personales proporcionados por todos los investigadores que opten a cualquiera de los premios serán incluidos en ficheros titularidad de FUNDACIÓN RENAL ESPAÑOLA, cuya finalidad es la gestión de eventos de naturaleza educativa y premios de investigación. Sus datos serán conservados en los ficheros de nuestra entidad mientras sea necesario para la gestión de los eventos citados. Puede usted ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición mediante carta, indicando "asunto: protección de datos", dirigida a FUNDACIÓN RENAL ESPAÑOLA, C/ José Abascal, 42. 28003 Madrid.



FUNDACIÓN RENAL
ESPAÑOLA



SEDEN

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

Aplicaciones de la inteligencia artificial en la enfermería nefrológica: revisión integrativa de las herramientas predictivas y de gestión clínica

Kenny Santiago Cuacialpud-Marin^{1,2}, Sofía Serna-Yepez^{1,3}, Claudia Yaneth Rodriguez-Triviño¹

¹ Grupo Promesa. Escuela de Enfermería. Facultad de Salud. Universidad del Valle. Colombia

² RCS Renal Care Services. Colombia

³ Unidad Renal. Clínico Rey David COSMITET. Colombia

Como citar este artículo:

Cuacialpud-Marin KS, Serna-Yepez S, Rodriguez-Triviño CY. Aplicaciones de la inteligencia artificial en la enfermería nefrológica: revisión integrativa de las herramientas predictivas y de gestión clínica. *Enferm Nefrol.* 2025;28(3):201-15

Correspondencia:

Claudia Yaneth Rodriguez Triviño
ksantiagomarin@gmail.com

Recepción: 24-03-25

Aceptación: 01-07-25

Publicación: 30-09-25

RESUMEN

Introducción: La introducción de la inteligencia artificial, en el área de la nefrología, proporciona una nueva perspectiva para analizar datos en tiempo real mediados por tecnología.

Objetivos: Determinar las aplicaciones de la inteligencia artificial en la práctica de la enfermería nefrológica y caracterizar herramientas predictivas, diagnósticas y de gestión clínica dirigidas a pacientes con enfermedad renal.

Metodología: Se realizó una revisión integrativa de literatura siguiendo la declaración PRISMA. Se buscaron artículos originales sin límite temporal en MEDLINE, EBSCO, Cochrane y LILACS, usando combinaciones de términos relacionados con inteligencia artificial, enfermería y nefrología. Se incluyeron estudios observacionales, experimentales y ensayos clínicos en población adulta, publicados en inglés, español o portugués. Se excluyeron desarrollos robóticos, pacientes gineco-obstétricos y revisiones previas. Dos revisores extrajeron de forma independiente datos sobre diseño, muestra, intervenciones, comparadores y resultados principales, aplicando guías CASPe para evaluar la calidad metodológica.

Resultados: De 279 registros iniciales, 30 estudios cumplieron los criterios de inclusión. Se agruparon en dos categorías: 16 trabajos en herramientas predictivas y diagnósticas, y 14 en mejora de atención y gestión clínica (sistemas de clasificación de pacientes, alertas tempranas, optimización de diálisis y prevención de readmisiones). La mayoría mostró superioridad

de modelos de aprendizaje automático y deep learning frente a enfoques tradicionales.

Conclusiones: La inteligencia artificial aplicada en enfermería nefrológica demuestra un rendimiento prometedor en predicción y diagnóstico, así como en la optimización de procesos asistenciales. Se requieren estudios de implementación clínica y evaluaciones costo-efectivas para consolidar su integración en la práctica diaria y maximizar sus beneficios.

Palabras clave: inteligencia artificial; aprendizaje automático; enfermedades renales; enfermería nefrológica; sistemas de apoyo a la decisión clínica computarizados; revisión de literatura.

ABSTRACT

Applications of Artificial Intelligence in Nephrology Nursing: An Integrative Review of Predictive and Clinical Management Tools

Introduction: The introduction of artificial intelligence (AI) into the field of nephrology offers a new perspective for analysing technology-mediated real-time data.

Objectives: To determine the applications of artificial intelligence in nephrology nursing practice and to characterise

predictive, diagnostic, and clinical management tools aimed at patients with kidney disease.

Methodology: AWe conducted an integrative literature review in accordance with the PRISMA statement. Original articles with no time restriction were searched in MEDLINE, EBSCO, Cochrane, and LILACS using combinations of terms related to artificial intelligence, nursing, and nephrology. Observational studies, experimental studies, and clinical trials in adult populations published in English, Spanish, or Portuguese were included. Excluded were robotic developments, gynaecological-obstetric patients, and previous reviews. Two reviewers independently extracted data on study design, sample, interventions, comparators, and main outcomes, applying CASPe guidelines to assess methodological quality.

Results: From 279 initial records, 30 studies met the inclusion criteria. They were grouped into 2 categories: 16 studies on predictive and diagnostic tools, and 14 on improved care and clinical management (patient classification systems, early warning systems, dialysis optimisation, and readmission prevention). Most demonstrated the superiority of machine learning and deep learning models compared with traditional approaches.

Conclusions: AI applied to nephrology nursing shows promising performance in prediction and diagnosis, as well as in the optimisation of care processes. Clinical implementation studies and cost-effectiveness evaluations are needed to consolidate its integration into daily practice and maximise its benefits.

Keywords: artificial intelligence; machine learning; kidney diseases; nephrology nursing; computerised clinical decision support systems; literature review.

INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA) se refiere a la capacidad que poseen algoritmos codificados en medios tecnológicos para aprender con el fin de realizar tareas automatizadas que no requieren la interacción humana en cada etapa del proceso¹. La IA es una rama de la ingeniería y la informática que se dedica al diseño y programación de herramientas que imitan la sinapsis neuronal con un código binario de comandos para acercarse a la capacidad humana de aprender, razonar y autocorregirse².

Actualmente, la búsqueda de herramientas y procesos que permitan facilitar y mejorar la calidad de vida ha penetrado todos los campos, incluyendo las ciencias de la salud, el cual continúa en transformación³. Dentro de las ventajas que ofrece la aplicación de IA se encuentran la capacidad de aumentar las competencias de los prestadores de atención en salud incluyendo el apoyo en diagnóstico, la optimización de los planes de tratamiento a través de la individualización de cada persona o apoyando los procesos financieros dentro del mar-

co de los sistemas de salud. Esto permite mejorar los servicios ofertados a la población^{1,2}.

La enfermedad renal crónica (ERC) es la sexta causa de muerte a nivel mundial. Afecta cerca del 10% de la población, se estima que 850 millones de personas en el mundo padecen de ERC y es responsable de al menos 2,4 millones de muertes al año, mientras que la lesión renal aguda, precursora de la ERC, afecta a más de 13 millones de personas en el mundo⁴. En Latinoamérica la incidencia promedio es de 162 pacientes por millón de habitantes⁵. América Latina tiene la tasa de mortalidad más alta de ERC en el mundo y es la segunda causa más importante de años de vida perdidos⁴ y representa una elevada carga de enfermedad para la persona víctima de esta enfermedad, su familia, la sociedad y el sistema de salud⁴.

En el área de la nefrología, la aplicación de herramientas basadas en IA es incipiente, han logrado un impacto en todo el proceso de atención (prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento) de personas con enfermedad renal. La presente revisión identificó las aplicaciones de la IA en el campo de la enfermería nefrológica. La importancia de la aplicación de las IAs radica en su capacidad para analizar grandes cantidades de datos y extraer información útil que puede ayudar a los profesionales de la salud a tomar decisiones más precisas e informadas².

Para el campo de la Enfermería Nefrológica (EN), conocer las aplicaciones de la IA permitirá una planificación más óptima de los planes de atención de las personas más efectivos e individualizados, al identificar los riesgos y las necesidades y liberar tiempos de actividades administrativas que se pueden invertir en el cuidado directo de Enfermería⁶.

Este estudio tuvo como objetivo determinar las aplicaciones de la IA en la práctica de la EN y caracterizar herramientas predictivas, diagnósticas y de gestión clínica dirigidas al cuidado de personas con enfermedad renal. Para ello, se planteó la siguiente pregunta de revisión: ¿cuáles son las aplicaciones de la IA para la práctica de la EN y qué herramientas basadas en IA se han desarrollado para el cuidado a las personas con enfermedad renal?

METODOLOGÍA

Diseño

Se realizó una revisión integrativa de literatura para orientar la búsqueda de las publicaciones e investigaciones más actualizadas, basada en las recomendaciones de la declaración PRISMA 2020⁷.

Criterios de elegibilidad

Se seleccionaron estudios que abordaran la aplicación de la IA en el ámbito de las ciencias de la salud, con diseños observacionales o experimentales en población adulta y que incluyeran aspectos de cuidado de enfermería, sin restricción temporal y publicados en inglés, español o portugués. Se excluyeron aquellos trabajos centrados en desarrollos de robótica o me-

catrónica, estudios realizados en pacientes gineco-obstétricas y revisiones de la literatura previas.

Fuentes de información

Para la búsqueda bibliográfica, se realizó una revisión de artículos originales indexados en las bases de datos EBSCO, MEDLINE, Biblioteca Cochrane y LILACS que se realizó en febrero de 2024.

Estrategia de búsqueda

La construcción de la pregunta de investigación se realizó mediante la estrategia PICO, la cual permitió la elaboración de las siguientes ecuaciones de búsqueda: "Artificial Intelligence" AND "Nursing Care", "Artificial Intelligence" AND "Kidney Disease", "Artificial Intelligence AND Nephrology" en inglés; y "Inteligencia artificial" AND "Cuidado de Enfermería", "Inteligencia artificial" AND "Enfermedad Renal", "Inteligencia Artificial" AND "Nefrología" en español. La estrategia de búsqueda incluyó las siguientes ecuaciones con términos DeCS / MeSH ("Artificial Intelligence"[Mesh]) AND "Nursing Care"[Mesh], ("Artificial Intelligence") AND "Nursing Care", "artificial intelligence" AND "nursing", ("Artificial Intelligence") AND "kidney", "artificial intelligence" AND "kidney disease", ("Kidney Diseases"[Mesh]) AND "Artificial Intelligence"[Mesh]. Se aplicaron los siguientes filtros: estudios en humanos y estudios originales, se excluyeron los preprints. No se aplicaron filtros temporales de publicación.

Análisis de la calidad de los estudios

La lectura de los artículos incluidos se llevó a cabo de forma independiente por los autores, aplicando las guías de evaluación metodológica más adecuadas según el diseño de cada estudio, mediante las plantillas del Critical Appraisal Skills Programme Español (CASPe). Se excluyeron aquellos artículos que no llegaban al 50% de los requerimientos recogidos en las plantillas CASPe. Las discrepancias entre la evaluación de los autores fueron conciliadas mediante discusión directa entre los mismos hasta llegar a un consenso unánime, teniendo en cuenta la opinión de cada uno de los investigadores y los criterios previamente establecidos.

Extracción de datos

Los datos se extrajeron de forma sistemática y estructurada, clasificando las publicaciones en dos grupos temáticos: (1) aplicaciones de la inteligencia artificial como herramienta predictiva y diagnóstica en nefrología, y (2) aplicaciones de la inteligencia artificial en la optimización de la atención al paciente y la gestión clínica. Para cada artículo se registraron de manera estandarizada el título, los autores, el diseño metodológico, las características de la muestra, el objetivo principal y un resumen de los hallazgos más relevantes. A partir de esta base de datos, se llevó a cabo una síntesis narrativa que integró y contrastó los resultados obtenidos en ambas categorías.

RESULTADOS

Selección de los estudios

Las búsquedas electrónicas produjeron un total de 279 ti-

tulos. Se eliminaron 3 registros por estar duplicados. Tras la lectura de título y resumen se excluyeron 236 registros por no cumplir con los criterios establecidos. Se leyeron a texto completo 40 publicaciones. Se excluyeron 10 artículos que al ser evaluados con el instrumento CASPe no cumplieron con los criterios de validez metodológica. Finalmente se incluyeron 30 registros en la revisión (figura 1).

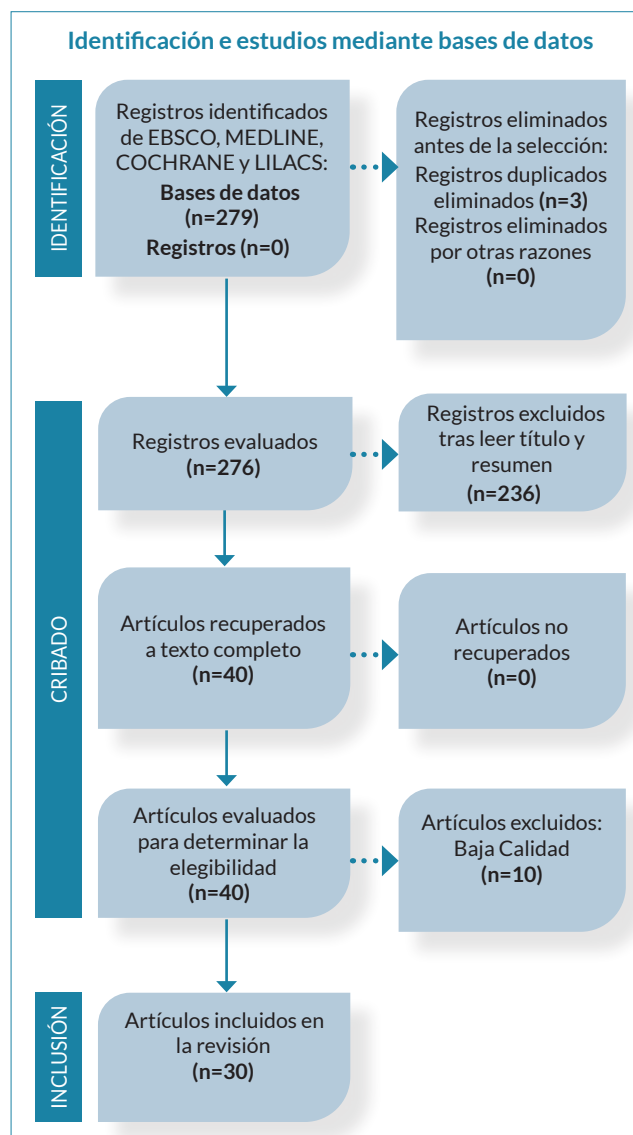


Figura 1. Diagrama de flujo de la búsqueda de artículos, basado en las recomendaciones de la declaración PRISMA.

Características de los estudios

De los 30 artículos seleccionados, 12 fueron de Asia (40%), 8 de América del Norte (27%), 9 de Europa (30%) y 1 de África (3%). Se incluyeron 9 estudios observacionales (30%), 7 ensayos clínicos aleatorizados (23%), 6 estudios multicéntricos (20%), 4 estudios comparativos (13%), 3 estudios cuasiexperimentales (10%) y 1 estudio observacional multicohorte (3%).

Resultados de los estudios individuales

En la **tabla 1** se muestran las características de los 16 estudios incluidos en la categoría de aplicación de la IA como herramienta predictiva y diagnóstica en nefrología. Las características de los 14 artículos incluidos en la categoría de aplicación de la IA en la mejora de la atención y la gestión clínica se muestran en la **tabla 2**.

Resultados de la síntesis

Aplicación de la IA como herramienta predictiva y diagnóstica en nefrología

En esta categoría se identificaron 16 estudios que investigaron el potencial de la aplicación de tecnologías basadas en IA, tanto en la predicción como en el diagnóstico precoz de enfermedades renales. Un ejemplo es el estudio realizado por

Tabla 1. Características y análisis cualitativo de los artículos incluidos relacionados con la Aplicación de la inteligencia artificial como herramienta predictiva y diagnóstica en nefrología.

Autor (año)	País	Tipo de estudio	Participantes	Intervención	Comparación	Resultado principal	CASPe
Wu X. et al ¹² 2020	China	Estudio observacional	508 personas jóvenes con hipertensión	Evaluar el riesgo cardiovascular de pacientes jóvenes con HTA a través de la aplicación de 2 nuevas técnicas de ML (RFE y XG-Boost).	Se comparó el rendimiento con el de un modelo estadístico tradicional (modelo de regresión de Cox) y un modelo clínico disponible (modelo FRS).	Un enfoque de aprendizaje automático (ML) identificó 11 variables valiosas para predecir resultados clínicos en pacientes jóvenes con hipertensión. El C estadístico del modelo ML fue de 0.757, superando a la regresión de Cox (0.723) y al modelo recalibrado de Framingham Risk Score 0.529 en la identificación de pacientes con puntos finales compuestos. El ML mostró un pronóstico clínico comparativamente fuerte y superó al modelo de Framingham para esta población específica.	100%
Roth J. et al ¹³ 2021	Suiza	Estudio multicéntrico	12.761 personas con el VIH en el Swiss HIV Cohort Study	Evaluar diferentes algoritmos de aprendizaje automático y estrategias de modelado para la predicción individual de la ERC para ejemplificar si los modelos de aprendizaje automático pueden entrenarse fácilmente en un entorno de cohorte de alta dimensión.	Modelos de regresión logística (modelos cortos) basados en predictores bien establecidos.	Se emplearon 64 variables estáticas y 502 variables de cambio temporal para predecir resultados. Los modelos ML superaron a los modelos basados en expertos, con AUC de características operativas del receptor y recall curve de precisión en el rango de 0.926 a 0.996 y 0.631 a 0.956, respectivamente, demostrando un rendimiento predictivo de última generación.	100%
Martínez D. et al ⁹ 2020	EE.UU	Estudio multicéntrico	59.792 personas	Identificar tempranamente pacientes con alto riesgo de lesión renal aguda en un servicio de urgencias aplicando un modelo de predicción basado en ML.	N/A	La incidencia de lesión renal aguda en 72 horas fue del 7.9% en estadios 1 o superiores y del 1.0% en estadios 2 o superiores. La capacidad de predicción de lesión renal aguda varió, con un AUC entre 0.74 y 0.81. La mediana de tiempo para la predicción desde la llegada a la sala de emergencias fue de 1.7 horas.	100%
De Gonzalo-Calvo D. et al ³⁰ 2020	EE.UU	Ensayo clínico	810 personas con enfermedad renal terminal que recibieron HD incluidas en el ensayo AURORA	Evaluar si los miRNAs plasmáticos podrían mejorar la predicción del riesgo cardiovascular en pacientes con enfermedad renal terminal que reciben HD.	Modelos predictivos que no tenían en cuenta miRNAs.	La inclusión de miARNs mejoró la precisión de la discriminación al inicio del seguimiento (AUC integrado [iAUC] = 0.71) en comparación con modelos sin miARNs.	90%

Autor (año)	País	Tipo de estudio	Participantes	Intervención	Comparación	Resultado principal	CASPe
Raynaud M. et al ¹⁹ 2021	Francia, Reino Unido, Italia, Bélgica, Canadá, Sudamérica	Estudio observacional multicohorte	13.608 adultos receptores de trasplantes de riñón de 18 centros académicos de trasplantes	Desarrollar un enfoque dinámico de inteligencia artificial para mejorar la estratificación del riesgo para los receptores de trasplantes de riñón mediante la generación de predicciones continuamente refinadas de supervivencia utilizando actualizaciones de datos clínicos.	N/A	Los modelos de articulación bayesiana identificaron factores de riesgo independientes para la supervivencia del aloinjerto, incluyendo el perfil inmunológico del receptor, fibrosis intersticial, atrofia tubular, inflamación del aloinjerto, eGFR y proteinuria repetidos. El modelo final mostró una alta precisión y capacidad de predicción en la cohorte de desarrollo y se validó en cohortes de Europa, Estados Unidos, Sudamérica y ensayos controlados aleatorios.	100%
Churpek M. et al ³⁴ 2020	EE.UU	Estudio multicéntrico	495.971 personas hospitalizadas entre 2008 y 2016	Para validar interna y externamente una puntuación de riesgo de aprendizaje automático para detectar AKI en pacientes hospitalizados.	N/A	Se observaron tasas variables de insuficiencia renal aguda (AKI) en diferentes cohortes, junto con las necesidades de terapia de reemplazo renal. Se evaluaron las capacidades predictivas con valores de área bajo la curva (AUC), y se encontró que un umbral de probabilidad de 0.057 permitió la anticipación de AKI en etapa 2 antes del aumento de creatinina sérica en un período de tiempo variable en las cohortes.	100%
Chan L. et al ²⁹ 2021	EE.UU	Estudio observacional	1.146 personas con diabetes tipo 2 y ERC	Desarrollar/validar un score de riesgo pronóstico (KidneyIntelX, por sus siglas en inglés) que combinara registros de salud electrónicos (EHR, por sus siglas en inglés) y biomarcadores.	N/A	KidneyIntelX demostró una alta precisión con un AUC de 0,77 en ambas cohortes, superando significativamente al modelo clínico que obtuvo un AUC de 0,62. Estratificó a los pacientes en grupos de riesgo, y en el grupo de alto riesgo, su capacidad de predicción fue superior con una VPP del 61% en comparación con el 40% de la categorización KDIGO. Además, KidneyIntelX identificó con precisión a las personas de bajo riesgo, con una VPN del 90%.	90%
Roblot V. et al ³⁵ 2022	Francia	Estudio observacional	124 pacientes con carcinoma de células renales metastásico entre 2007 y 2019	Validar un algoritmo de aprendizaje profundo (DL) para la medición del índice muscular esquelético (SMI) y la predicción de la supervivencia general en poblaciones oncológicas.	N/A	Ambos métodos clasificaron al 56% de los pacientes como sarcopénicos. Los grupos sarcopénicos tuvieron diferencias significativas en la supervivencia, con medianas de 6,0 vs. 12,5 meses (métodos manuales) y 6,0 vs. 13,9 meses (DL). En una población independiente, los pacientes sarcopénicos según DL tuvieron una menor supervivencia (10,7 vs. 17,3 meses).	75%
Xiao J. et al ³⁶ 2019	China	Estudio comparativo	551 pacientes con ERC	Predecir rápidamente la gravedad de la ERC utilizando características demográficas y bioquímicas en sangre durante el seguimiento, comparando varios	N/A	La regresión logística tuvo el mejor rendimiento con un AUC de 0,873, sensibilidad del 0,83 y especificidad del 0,82. Además, ciertos predictores, como albúmina, creatinina sérica, TG, LDL y TFG, tuvieron un impacto significativo en la predicción.	80%

Autor (año)	País	Tipo de estudio	Participantes	Intervención	Comparación	Resultado principal	CASPe
				modelos predictivos utilizando enfoques estadísticos, de aprendizaje automático y de redes neuronales.			
Azar AT. et al ²⁸ 2011	Egipto	Estudio comparativo	156 pacientes en hemodiálisis	Evaluar la utilización de redes neuronales artificiales en la predicción del rebote de la urea y las diferentes combinaciones de parámetros de entrada para encontrar los más predictivos.	Los resultados se comparan con los de los modelos Smye y Daugirdas	El modelo ANN alcanzó un coeficiente de correlación de 0,97 ($p < 0,0001$), mientras que los métodos de Smye y Daugirdas arrojaron $R = 0,81$ y $0,93$, respectivamente ($p < 0,0001$); los errores del método de Smye fueron mayores que los de los otros métodos y dieron lugar a un sesgo considerable en todos los casos, mientras que la precisión predictiva para $(eqKt/V)$ fue igualmente buena por la fórmula de Daugirdas y el ANN.	75%
Xi IL. et al ¹⁵ 2020	China	Estudio multicéntrico	1.162 lesiones renales ya diagnosticadas por patología o imagenología.	Desarrollar un modelo de aprendizaje profundo que distinga los tumores renales benignos del carcinoma de células renales (CCR) mediante la aplicación de una red neuronal convolucional residual (ResNet) en la RM de rutina.	N/A	El modelo de aprendizaje profundo demostró una precisión de prueba significativamente más alta que la línea de base ($0,70$ vs. $0,56$) y una precisión comparable a la de expertos ($0,70$ vs. $0,60$). La sensibilidad ($0,92$ vs. $0,80$) y especificidad ($0,41$ vs. $0,35$) también fueron mejores en comparación con expertos.	50%
Liu Y. et al ³⁷ 2022	China	Ensayo clínico aleatorizado	120 pacientes con displasia renal	Explorar la precisión de las imágenes TAC de baja dosis basadas en el algoritmo EM en la detección y diagnóstico de displasia renal.	N/A	El algoritmo EM demostró una relación PSNR más alta y menor tiempo de procesamiento, lo que mejoró la precisión diagnóstica de diferentes tipos de displasia renal. La eliminación de ruido por el algoritmo EM mejoró la precisión diagnóstica de la mayoría de los tipos de displasia renal, lo que podría tener aplicaciones clínicas significativas.	60%
Byun S. et al ¹⁶ 2021	Corea	Ensayo clínico	2.139 pacientes con carcinoma renal de células claras	Evaluar el pronóstico del carcinoma renal de células claras no metastásico (nm-cRCC) mediante un modelo DeepSurv en un análisis de cohorte multicéntrica grande y luego se compararon los resultados con los obtenidos mediante el modelo CPH.	El rendimiento de los modelos RSF y DeepSurv se comparó con el de CPH utilizando el índice C de Harrel.	El modelo DeepSurv demostró un mejor rendimiento en la predicción de SSR y CSS en comparación con los modelos de regresión de Cox (CPH) y Random Survival Forest (RSF). Estos hallazgos sugieren que el aprendizaje profundo puede ser útil en la predicción de supervivencia en pacientes con CCR.	50%
Purkayastha S. et al ¹⁷ 2020	EE.UU	Estudio multicéntrico	82 lesiones de carcinoma de células renales confirmadas patológicamente	Diferenciar el carcinoma de células renales de grado bajo (Fuhrman I-II) del carcinoma de células renales de grado	N/A	El pipeline automatizado de TPOT logró una ROC AUC de validación externa de $0,60$, con una precisión del 81% , mientras que el pipeline manual obtuvo una ROC AUC de $0,59$ y una precisión del 77% . Esto sugiere que	60%

Autor (año)	País	Tipo de estudio	Participantes	Intervención	Comparación	Resultado principal	CASPe
				alto (Fuhrman III-IV) mediante características radiológicas extraídas de la RMN de rutina.		los pipeline automatizadas pueden ser igual o más efectivas en la predicción no invasiva del grado de Fuhrman en el cáncer de riñón.	60%
Jacob A. et al ¹⁴ 2010	EE.UU	Estudio comparativo	1.126.495 registros del USRDS (United States Renal Data System)	Desarrollar modelos basados en los datos proporcionados al Sistema de Datos Renales de los Estados Unidos (USRDS) para predecir con precisión la supervivencia de personas con ERC terminal sometidos a diálisis.	Se comparó con un modelo de riesgos proporcionales de Cox.	Los modelos predictivos desarrollados para estimar la supervivencia de pacientes en diálisis mostraron un buen rendimiento con estadísticas C promedio alrededor de 0,78 a 0,80. Aunque el modelo de riesgos proporcionales de Cox tuvo resultados superiores en ciertos momentos, los modelos basados en datos del USRDS permitieron predicciones precisas en años posteriores al inicio de la diálisis, lo que sugiere su utilidad en la evaluación de la supervivencia a largo plazo.	63%
Toda N. et al ¹⁸ 2022	Japón	Estudio multicéntrico	585 imágenes de TAC con contraste de pacientes con carcinoma de células renales único confirmado histológicamente.	Desarrollar un algoritmo basado en el aprendizaje profundo para la detección totalmente automatizada de RCC pequeños (4 cm) en imágenes de TC mejoradas con contraste utilizando una base de datos multicéntrica para evaluar su rendimiento.	N/A	El algoritmo propuesto para detectar tumores renales pequeños demostró un alto rendimiento con una precisión, sensibilidad y especificidad del 88,3%, 84,3% y 92,3% en el conjunto de datos A, y 87,5%, 84,8% y 90,2% en el conjunto de datos B. Además, logró un alto AUC de 0,930 y 0,933 en las validaciones internas y externas, respectivamente, sugiriendo su utilidad en la detección temprana de tumores renales pequeños.	50%

Tabla 2. Características y análisis cualitativo de los artículos incluidos relacionados con la Aplicación de la inteligencia artificial en la mejora de la atención al paciente y la gestión clínica.

Autor (año)	País	Tipo de estudio	Participantes	Intervención	Comparación	Resultado principal	CASPe
Hong L. et al ²¹ 2021	China	Ensayo clínico aleatorizado	447 personas con EPOC	Identificar cómo la tecnología basada en inteligencia artificial mejora la calidad de vida de pacientes con diagnóstico de EPOC en un servicio de Urgencias.	Intervención médica sin herramientas de inteligencia artificial.	Mejoría de calidad de vida a los 12 meses. Disminución de tasas de hospitalización y estancia hospitalaria por EPOC. Los resultados preliminares confirman la efectividad del tratamiento basado en inteligencia artificial.	90%
Brom H. et al ²⁶ 2020	EE.UU	Estudio observacional	2.165 registros en historia clínica médica electrónica	identificar a los pacientes en riesgo de reingresos mediante la aplicación de una técnica de aprendizaje automático, el Árbol de Clasificación y Regresión (CART), a los datos de EHR de nuestro hospital de 300 camas.	N/A	La tasa de readmisión a 30 días fue del 11,2 % (n=242). El análisis de CART reveló el mayor riesgo de reingreso entre los pacientes que visitaron el servicio de urgencias, tenían ≥9 comorbilidades, estaban asegurados a través de Medicaid y tenían ≥65 años. Los hallazgos a través del algoritmo se pueden utilizar para mejorar la calidad de la prestación de atención de enfermería para los pacientes con mayor riesgo de reingreso.	

Autor (año)	País	Tipo de estudio	Participantes	Intervención	Comparación	Resultado principal	CASPe
Barbieri C. et al ³⁸ 2015	Alemania, España, Francia, Portugal y República Checa	Estudio observacional	752 pacientes sometidos a terapia de hemodiálisis en 3 clínicas NephroCare ubicadas en países separados	Determinar cómo el apoyo del Modelo de Control de Anemia (MCA) puede impactar los resultados del manejo de la anemia en la práctica clínica diaria, con el objetivo de mantener los objetivos de Hb y reducir la variabilidad de Hb y el consumo de AEE en pacientes con ERC.	Manejo estándar de la anemia (por nefrólogos expertos siguiendo las mejores prácticas clínicas establecidas).	Durante la fase de observación, la dosis mediana de darbepoyetina disminuyó de 0.63 a 0.46 mg/kg/mes, y los valores de hemoglobina en el rango objetivo aumentaron del 70.6% al 76.6%, llegando al 83.2% con las recomendaciones de MCA. Además, la introducción de MCA redujo significativamente la variabilidad de la hemoglobina, con una disminución de la desviación estándar intrapaciente de 0.95 g/dl a 0.83 g/dl.	81%
Zhao C. et al ²² 2022	China	Ensayo clínico aleatorizado	44 personas con enfermedad renal diabética	Explorar el efecto de la evaluación de imágenes por ultrasonido de un esquema de enfermería integral basado en algoritmos de inteligencia artificial en pacientes con enfermedad renal diabética.	N/A	En pacientes con DKD, la intervención de enfermería en el grupo B mejoró el índice de resistencia y redujo complicaciones en comparación con el grupo A. La intervención de enfermería integral también mejoró la calidad de vida en el grupo B. Esto indica que la intervención de enfermería puede controlar la función renal y las imágenes de ultrasonido inteligentes pueden monitorear estos cambios, con relevancia clínica potencial.	82%
Yin P. et al ³³ 2022	China	Ensayo clínico aleatorizado	60 pacientes diagnosticados como prolapso leve y moderado del órgano pélvico	Explorar el valor de aplicación de la tecnología de ultrasonido y el entrenamiento de rehabilitación basado en un algoritmo de inteligencia artificial en la recuperación posparto del prolapso de órganos pélvicos.	N/A	Los resultados demostraron que después de la intervención, el grupo experimental tenía un grosor del músculo elevador anal significativamente mayor, un diámetro perineal reducido y una fuerza muscular del suelo pélvico superior en comparación con el grupo control ($p < 0.05$). En términos de procesamiento de imágenes, el algoritmo de inteligencia artificial superó al algoritmo tradicional en coeficiente de Dice, valor predictivo positivo, sensibilidad y distancia de Hausdorff.	75%
Chen X. et al ³² 2022	China	Ensayo clínico aleatorizado	120 personas con ERC.	Evaluar el valor de aplicación del modelo de atención nutricional "Internet + hospital-to-home (H2H)" utilizando el algoritmo mejorado de transformación de ondas basado en imágenes de tomografía computarizada (TC) en el manejo nutricional de la enfermedad renal crónica (ERC) etapas 3-5.	N/A	El modelo de atención nutricional "Internet + H2H" demostró mejoría en variables como: circunferencia muscular del brazo, el grosor del pliegue cutáneo del tríceps y los indicadores bioquímicos. El puntaje de cribado nutricional mejoró, la calidad de salud se incrementó y la satisfacción con el modelo de enfermería fue mayor en el grupo "Internet + H2H". El flujo sanguíneo renal y la eficiencia vascular también mejoraron. Este enfoque mejora la calidad de vida de pacientes con enfermedad renal crónica. Además, el algoritmo IWT mostró mejor rendimiento en imágenes de TC de baja dosis y es aplicable en la clínica.	75%

Autor (año)	País	Tipo de estudio	Participantes	Intervención	Comparación	Resultado principal	CASPe
Bagnasco A. et al ²⁷ 2015	Italia	Estudio observacional	840 enfermeras	Aplicar las redes neuronales artificiales para predecir el riesgo de fallas de comunicación en los departamentos de emergencia.	N/A	Se consideraron variables como terminología, escucha, atención y claridad que influyen en el riesgo de fallos de comunicación. Las características personales de las enfermeras se utilizaron como entradas para una red neuronal artificial tipo perceptrón multicapa. El modelo predijo con éxito más del 80% de los fallos de comunicación en base a las características del operador receptor.	80%
Barrera A. et al ²³ 2020	Reino Unido	Ensayo clínico aleatorizado	41 pacientes en una unidad aguda de psiquiatría (755 noches de estancia) y 18 profesionales de enfermería	Aplicar la inteligencia artificial ('observaciones de enfermería asistida digitalmente') en una sala de hospitalización de salud mental aguda para reducir al mínimo la interrupción del sueño de los pacientes, manteniendo al mismo tiempo su seguridad.	Seguimiento a los pacientes sin la aplicación de inteligencia artificial.	Los datos iniciales señalan que las observaciones asistidas por tecnología coinciden con las observaciones manuales y que no se han registrado incidentes adversos en más de 755 noches de pacientes. Además, los datos cualitativos sugieren que la nueva tecnología mejora la experiencia de pacientes y personal nocturno.	80%
Smith BP. et al ³⁹ 1998	EE.UU	Ensayo clínico	Los datos de dosificación de heparina y los tiempos de coagulación se obtuvieron de un total de 89 pacientes	Se evaluó la capacidad de modelos estadísticos poblacionales para predecir la farmacodinámica de la heparina durante la hemodiálisis.	Se crearon dos modelos, uno mediante NON-MEM basado en un modelo farmacodinámico tradicional y otro utilizando una red neuronal de percepción multicapa (MLP).	La red neuronal demostró mayor precisión y menos valores atípicos en comparación con NONMEM al predecir la farmacodinámica de la heparina durante la hemodiálisis. Tanto el volumen de distribución como el aclaramiento aumentaron con el inicio de la diálisis y el tiempo de coagulación basal. Además, el volumen de distribución varió con el peso del paciente, tabaquismo y diabetes. Las técnicas estadísticas basadas en la población pueden ser una alternativa útil para la prescripción de heparina.	90%
An R. et al ²⁴ 2021	China	Estudio observacional	300 pacientes en UCI	Desarrollar un sistema de clasificación de pacientes que estratifique a los pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos (UCI) en función de su gravedad y necesidades de atención.	N/A	Se identificaron tres subgrupos de pacientes críticos con diferentes trayectorias clínicas. Estos subgrupos variaron en función de la gravedad de la enfermedad y la carga de trabajo de enfermería, excepto en los niveles de potasio en sangre. Se desarrolló un modelo de regresión que predijo con éxito estas clases, con un buen ajuste y eficiencia de predicción satisfactoria tras 200 pruebas de permutación.	80%
Du Q. et al ²⁵ 2022	China	Ensayo clínico aleatorizado	64 pacientes con nefropatía diabética	Desarrollar un sistema de clasificación de pacientes basado en el aprendizaje sin supervisión para identificar subgrupos de pacientes	N/A	El grupo de investigación experimentó mayores niveles de satisfacción y calidad de servicio de enfermería. En resumen, el algoritmo FCM mejorado beneficia el diagnóstico, y la enfermería domiciliar PDCA mejora significativamente la calidad de vida de pacientes con DN.	75%

Autor (año)	País	Tipo de estudio	Participantes	Intervención	Comparación	Resultado principal	CASPe
				críticos y utilizar el aprendizaje supervisado para construir clasificadores que predicen la clasificación de pacientes.			
Flechet M. et al ¹⁸ 2019	Italia	Estudio observacional	252 personas críticamente enfermas sin enfermedad renal terminal o AKI al ingreso a UCI	Evaluar un modelo de predicción AKI predictor para predecir el AKI-23 dentro de la primera semana de estancia en la UCI se evaluó prospectivamente.	Se comparó con las predicciones de los médicos de la UCI.	En la UCI, tanto los médicos como AKI predictor mostraron un rendimiento similar al ingreso, con un AUROC de 0,80 versus 0,75, y un beneficio neto en rangos de 0-26% versus 0-74%. Después de 24 horas, AKI predictor también superó a los médicos con un AUROC de 0,95 frente a 0,89 y un beneficio neto en rangos de 0-67% versus 0-50%.	80%
Tangri N. et al ²⁰ 2011	Reino Unido	Estudio comparativo	3.269 pacientes mayores de 18 años que iniciaron DP entre 1999 y 2004	Comparar los factores que predicen la supervivencia de la técnica de DP usando la red neuronal artificial (ANN) y los métodos logísticos y de regresión de Cox.	N/A	El centro de DP tiene un impacto significativo en la supervivencia de la técnica de DP. Otros factores predictivos tuvieron efectos marginales y/o variables. La presencia de condiciones comórbidas y un alto índice de masa corporal no se asocian consistentemente con un mayor fracaso de la técnica de DP.	90%
Barbieri C. et al ³¹ 2016	Portugal, España e Italia	Estudio observacional	4.135 pacientes Sometido a Hemodiálisis en las clínicas de Fresenius Medical Care (FME)	Desarrollar un modelo de aprendizaje automático (machine learning) para predecir la respuesta al tratamiento de la anemia en pacientes con enfermedad renal en etapa terminal que reciben diálisis.	El MLP propuesto en este trabajo se 31compara con un modelo lineal y, en el caso de Italia y España, también con otro MLP reportado recientemente en la literatura.	El modelo propuesto supera al modelo lineal y al MLP en la comparación, con resultados similares en Portugal, Italia y España. Las directrices para el manejo de la anemia indican mantener el nivel de Hb entre 10 y 13 g/dl, con una desviación permitida de 1 g/dl. Los porcentajes de éxito de errores menores a 1 g/dl son 93% en Portugal, 91% en Italia y 90% en España. La baja tasa de errores garantiza que el modelo no tenga sesgos en la estimación de Hb. La MLP propuesta muestra un rendimiento adecuado y una buena capacidad de validación en los conjuntos de datos de formación, validación y pruebas externas.	90%

Flechet et al.¹⁸, quienes evaluaron un modelo de predicción de lesión renal aguda (LRA) en la Unidad de cuidados intensivos (UCI), comparando la capacidad predictiva de médicos expertos frente a un algoritmo de IA (AKI predictor). Tanto la IA como los expertos demostraron un rendimiento similar al momento del ingreso a UCI, con un valor del área bajo la curva de (AUROC) de 0,80 versus 0,75, respectivamente⁸. Sin embargo, en la primera mañana, AKI predictor superó a los expertos con un AUROC de 0,94 frente a 0,89 y en las primeras 24 horas superó a los médicos con un AUROC de 0,95 frente a 0,89 y un beneficio neto en rangos de 67% contra

50%⁸. Además, Martínez et al.⁹ realizaron un análisis de datos de un servicio de urgencias y desarrollaron un modelo de predicción con capacidad para la identificación temprana de personas con alto riesgo de LRA, el cual probó un buen rendimiento predictivo al identificar una condición de riesgo 72 horas antes de que se cumplieran los criterios diagnósticos de LRA tradicionales⁹. Estos resultados concuerdan con los hallazgos descritos por Ozrazgat-Basanti et al.¹⁰, quienes señalan que a través de herramientas de deep learning (DL) es posible obtener datos predictivos continuos, precisos y tempranos.

Según Chaudhuri et al.¹¹, la IA está en la capacidad de procesar y analizar grandes cantidades de datos que permiten tanto la predicción de eventos futuros asociados a la enfermedad renal, así como apoyar la toma de decisiones en cuanto a las medidas terapéuticas¹¹. Por otra parte, Wu et al.¹² compararon un enfoque de aprendizaje automático machine learning (ML) versus modelos tradicionales (escala de Framingham) para la estratificación del riesgo cardiovascular en personas jóvenes con hipertensión arterial, demostrando que el modelo de ML supera la capacidad predictiva de los modelos tradicionales¹². Además, Roth et al.¹³, demostraron la utilidad de la IA en la predicción de la incidencia de ERC en personas que viven con el virus del VIH. La evaluación de diferentes algoritmos de aprendizaje automático y estrategias de modelado demostró que los modelos de ML superaron a los modelos basados en expertos, con un AUROC y PR en el rango de 0,926 a 0,996 y 0,631 a 0,956, respectivamente, demostrando un rendimiento predictivo de última generación¹³. Por su parte, Jacob et al.¹⁴, desarrollaron modelos basados en los datos proporcionados al Sistema de Datos Renales de los Estados Unidos (USRDS) para predecir con precisión la supervivencia de personas con ERC terminal en tratamiento de reemplazo renal, demostrando un buen rendimiento, lo que sugiere su utilidad en la evaluación de la supervivencia a largo plazo¹⁴.

Se identificaron 5 artículos en donde se menciona que los desarrollos en IA han permitido mejorar la capacidad de analizar imágenes para aumentar la precisión de los diagnósticos en nefrología¹⁸⁻²¹. Toda et al.¹⁸ desarrollaron un algoritmo basado en ML para la detección de tumores renales en imágenes de tomografía axial computarizada (TAC) con contraste, utilizando una base de datos multicéntrica para evaluar su rendimiento. El algoritmo propuesto demostró un alto rendimiento con una sensibilidad del 84,3% y especificidad del 92,3%, demostrando su utilidad en la detección temprana de tumores renales pequeños¹⁸. Otros autores han probado la eficiencia de modelos predictivos basados en IA frente a modelos estadísticos convencionales. Por otro lado, Byun et al.¹⁶ analizaron la capacidad predictiva de supervivencia de un modelo de DL, concluyendo que este supera a modelos de regresión lineal, debido a su capacidad para manejar grandes conjuntos de datos heterogéneos (imágenes de TAC, datos genéticos, datos histológicos), brindando la posibilidad de descubrir nuevos biomarcadores y generar nuevas hipótesis a partir de grandes volúmenes de datos¹⁶.

En el área de trasplante renal, se identificó un estudio donde la aplicación de IA permitió mejorar la estratificación del riesgo para los receptores de trasplantes de riñón. Raynaud et al.¹⁹ utilizaron una herramienta de IA para la predicción de desenlaces posterior a un trasplante de riñón. El modelo tuvo en cuenta características histológicas, inmunológicas y funcionales de los injertos que fueron combinadas con mediciones repetidas de proteinuria y tasa de filtración glomerular. Esto tuvo como resultado un AUC dinámico global de 0,857 (IC del 95%: 0,847-0,866) el cual fue mejorando con la ejecución de mediciones repetidas aumentando de 0,780 (0,768-0,794) a 0,926 (0,917-0,932), demostrando su alto rendimiento predictivo ($p < 0,0001$)¹⁹.

Aplicación de la IA en la mejora de la atención al paciente y la gestión clínica

La IA ha tenido un impacto significativo en la mejora de la atención al paciente y la gestión clínica en el campo de la salud. Tangri et al.²⁰ realizó una comparación entre los factores que predicen la supervivencia de la técnica de diálisis peritoneal (DP) usando la red neuronal artificial (ANN, por sus siglas en inglés) y los compararon con regresión de Cox. Con ambos análisis se detectó el fracaso de la técnica, se definió como un cambio de modalidad a hemodiálisis durante un período mayor a 30 días, con resultados muy similares²⁰.

Hay que tener en cuenta que se identificaron 6 estudios que no corresponden de manera estricta al área de la enfermería nefrológica, los cuales abordan el tema desde un punto de vista más general de los cuidados. Al incluir resultados con un enfoque disciplinar más heterogéneo, se identificaron aportes relevantes para el análisis de la temática.

Hong et al.²¹ describieron que la tecnología basada en IA mejora la calidad de vida de pacientes con diagnóstico de enfermedad obstructiva crónica (EPOC). Se demostró una mejora en la calidad de vida en un periodo de 12 meses, se presentó un descenso en la tasa de hospitalización y estancia hospitalaria por EPOC, cuando las intervenciones de enfermería estaban orientadas con IA. No obstante, en el análisis de un solo factor, la intervención médica con IA no presentó cambios significativos, y los resultados experimentales confirmaron preliminarmente la eficacia del tratamiento médico con IA. Por otro lado, Zhao et al.²² exploró el efecto de la evaluación de imágenes por ultrasonido basado en algoritmos de IA en pacientes con enfermedad renal diabética, determinó que la intervención de enfermería puede controlar la función renal y las imágenes de ultrasonido inteligentes pueden monitorear estos cambios²².

Algunas de las herramientas basadas en IA están enfocadas en sistemas de alerta temprana. Barrera et al.²³ sugieren que las observaciones de enfermería asistidas de manera digital podrían mantener la seguridad de la persona sujeto de cuidado y mejorar la experiencia tanto de pacientes como del personal en el turno de la noche, buscando la mínima interrupción del sueño, lo que propone nuevas utilidades para la tecnología con IA²³.

En la búsqueda de la mejora de la atención An R et al.²⁴ desarrollaron un sistema de clasificación de pacientes que los estratifica una vez ingresan en la UCI en función de su gravedad y necesidades de atención, logrando disminuir la sobrecarga de trabajo en el grupo de enfermería, teniendo una eficiencia de predicción. Du et al.²⁵ también desarrolló un sistema de clasificación de pacientes basado en autoaprendizaje para identificar subgrupos de pacientes críticos y construir clasificadores que predigan la clasificación de pacientes, lo cual beneficia el diagnóstico y la calidad de vida del paciente²⁵. Brom et al.²⁶ identificaron a los pacientes en riesgo de reingresos mediante la aplicación de una técnica de aprendizaje automático, el árbol de clasificación y regresión (CART), los hallazgos

a través del algoritmo se pueden utilizar para mejorar la calidad de la prestación de atención de enfermería para los pacientes con mayor riesgo de reingreso.

Con respecto a la atención brindada por el personal de enfermería y los riesgos de presentar errores en la atención relacionados con la comunicación, Bagnasco et al.²⁷ generaron redes neuronales artificiales para la predicción del riesgo de fallas en la comunicación. Obtuvieron como resultado una predicción con éxito más del 80% de los fallos de comunicación con base en las características del operador receptor. Teniendo como finalidad la prevención de estas fallas, buscando como resultado evitar errores en la atención.

En cuanto a los parámetros para adecuación de la diálisis, de acuerdo a Azar et al.²⁸ la aplicación de IA mejora la eficiencia y reduce el riesgo de complicaciones²⁸, en este estudio se evaluó la utilización de redes neuronales artificiales en la predicción del rebote de la urea y las diferentes combinaciones de parámetros de entrada para encontrar los más predictivos, de tal forma que mejore la calidad del tratamiento de diálisis.

DISCUSIÓN

Basados en los hallazgos de esta revisión integrativa, se puede ver reflejado el potencial transformador de la aplicación de herramientas basadas en IA en el abordaje clínico y en las prácticas de cuidado en las personas con enfermedad renal, tanto en contextos hospitalarios como en ambulatorios. Los resultados señalan como a través de la IA es posible la predicción de eventos adversos²⁷, el diagnóstico precoz de enfermedades renales^{15,17,18}, la estratificación del riesgo^{14,19,29,30} y la optimización de intervenciones clínicas^{20,21,23,26,28,31-33}, todo por medio del análisis de grandes volúmenes de datos, demostrando su utilidad tanto en la precisión diagnóstica, como en el apoyo para la toma de decisiones clínicas, y sobre todo como una herramienta para promover un cuidado más oportuno y personalizado. Por ejemplo, se expuso como en escenarios críticos la complementariedad que existe entre el juicio clínico y la aplicación de la IA, potencia la capacidad para identificar patrones sutiles con grandes cantidades de datos, disminuyendo el error humano y mejorando la exactitud de los diagnósticos médicos⁸. También se observó que el análisis de datos clínicos multimodales tienen el potencial de implementarse clínicamente para optimizar las estrategias de prevención del riesgo y manejo terapéutico temprano de las personas en riesgo de desarrollar enfermedades renales¹⁰ a través de la aplicación de modelos predictivos basados en IA^{11-13,35}.

Las ventajas que ofrece las tecnologías basadas en IA no solo benefician a los pacientes sino también al personal clínico. Se observó como a través de distintas intervenciones, la IA es capaz de personalizar tratamientos, automatizar actividades repetitivas y priorizar intervenciones^{23,24}, con el objetivo de mejorar la eficiencia del equipo de salud y lo más importante, aumentar el tiempo de interacción humana. Así mismo, su utilidad ha sido probada en ámbitos extrahospitalarios, demos-

trando como a través del seguimiento ambulatorio de los pacientes, es posible identificar aquellos en riesgo de reingresos hospitalarios, lo que permite la planificación de estrategias personalizadas, la mejora en la calidad del cuidado y la reducción en la carga económica para el sistema de salud²⁶.

Por su parte, el análisis de estudios imagenológicos a través de IA ha permitido impactar en la precisión diagnóstica en nefrología, abriendo nuevas posibilidades en los desenlaces clínicos de los pacientes con enfermedades renales a través de diagnósticos más oportunos y precisos¹⁸, ampliando su aplicación hacia la gestión clínica como herramienta para la monitorización, planificación de tratamientos y el seguimiento a pacientes¹⁹, apoyando la toma de decisiones y el diseño de intervenciones individuales basadas en el riesgo predictivo.

Es evidente como los resultados destacan el impacto de la IA, no solo como instrumento para la prevención, predicción y diagnóstico en nefrología, también ha demostrado su utilidad en la mejora de la atención del paciente y la gestión clínica, reflejado a través de su capacidad para optimizar resultados y transformar prácticas asistenciales en diferentes contextos de salud. Dentro del análisis de los resultados se encontraron investigaciones que validaron este tipo de tecnologías donde se resalta la capacidad de la IA para identificar patrones de datos complejos invisibles para modelos estadísticos tradicionales²⁰⁻²², permitiendo que al identificar patrones de riesgo de manera anticipada, se planeen intervenciones tempranas para la prevención de complicaciones asociadas a una forma de terapia de reemplazo renal²⁸ o complicaciones asociadas a una enfermedad renal^{21,22}.

Las ventajas que ofrece las tecnologías basadas en IA no solo benefician a los pacientes sino también al personal clínico. Se observó como a través de distintas intervenciones, la IA es capaz de personalizar tratamientos, automatizar actividades repetitivas y priorizar intervenciones^{23,24}, con el objetivo de mejorar la eficiencia del equipo de salud y lo más importante, aumentar el tiempo de interacción humana. Así mismo, su utilidad ha sido probada en ámbitos extrahospitalarios, demostrando como a través del seguimiento ambulatorio de los pacientes, es posible identificar aquellos en riesgo de reingresos hospitalarios, lo que permite la planificación de estrategias personalizadas, la mejora en la calidad del cuidado y la reducción en la carga económica para el sistema de salud²⁶.

La aplicación de la IA en el campo de la enfermería nefrológica tiene el potencial para mejorar significativamente la atención y el cuidado de las personas con enfermedad renal, por ejemplo, mediante la automatización de tareas, se optimiza el tiempo asignado para brindar cuidado directo a las personas, y así impactar en la calidad de cuidados que se prestan.

El empleo en investigación estaría enfocado en identificar patrones y correlaciones entre factores de riesgo, síntomas y resultados. Esto puede conducir a una mejor comprensión de las enfermedades renales y el desarrollo de nuevas terapias. Las IAs son solo una herramienta que debe utilizarse de manera complementaria al cuidado y terapéutica brindado por

el equipo interdisciplinario, debe mantenerse el juicio clínico de los profesionales de la salud y la empatía que caracteriza el cuidado humano.

Comparativamente, los resultados de esta revisión coinciden con los hallazgos reportados por autores como Bagnasco et al.²⁷ y Zhao et al.²² quienes han demostrado el impacto de la aplicación de IA en contextos clínicos generales y en la práctica de enfermería, a través de mejorar la seguridad del paciente, reducir eventos adversos y optimizar el tiempo enfermera-paciente dedicado al cuidado directo. No obstante, la evidencia científica específica en el campo de la enfermería nefrológica sigue siendo limitada. Esta revisión contribuye a llenar ese vacío, al ofrecer una visión amplia sobre cómo la integración de estas tecnologías, a la práctica enfermera cotidiana, pueden articularse con el juicio clínico enfermero para fortalecer la toma de decisiones en el cuidado de la salud renal. Para la enfermería nefrológica, la implementación de la IA comprende el camino hacia el futuro del cuidado mediante el fortalecimiento de la vigilancia clínica, la planificación individualizada de actividades de cuidado y la mejora continua de la calidad asistencial, por medio del desarrollo de modelos predictivos que permitan anticipar deterioros en la salud de las personas para orientar intervenciones terapéuticas tempranas.

A pesar de los hallazgos encontrados, se resalta que hay limitaciones relevantes en los estudios analizados. Los tamaños muestrales varían considerablemente entre estudios, lo que implica que existe una gran heterogeneidad entre características poblacionales, tipo de algoritmos utilizados (desde regresión logística hasta redes neuronales artificiales) y entornos clínicos para su aplicación, dificultando así la comparación de hallazgos entre estudios y la extrapolación de resultados hacia otros contextos. Asimismo, muchos de los modelos desarrollados fueron validados con bases de datos locales, sin pruebas de desempeño en otros contextos, lo que imposibilita la generalización de resultados y podría generar sesgos a la hora de aplicarlo a poblaciones con características clínicas y sociodemográficas diferentes. Asimismo, se pudo evidenciar que una proporción de los estudios incluidos no correspondían únicamente a investigaciones en el campo de la enfermería nefrológica, siendo una limitación que frecuentemente se encuentra debido a la escasa producción científica específica en el área. Sin embargo, la inclusión de investigaciones de carácter más general permitió complementar el análisis de la revisión, dado que aportan una perspectiva más interdisciplinaria al análisis y discusión alrededor de la práctica de Enfermería.

Ahora bien, también se identificaron desafíos y oportunidades prácticas para la aplicación de la IA. Es necesario el desarrollo de investigaciones de validación multicéntrica que permitan garantizar la confiabilidad de estos modelos en diferentes realidades clínicas, el diseño de estrategias de intervención que implementen progresivamente esta tecnología en procesos de cuidado de salud renal para apoyar la evaluación rigurosa del rendimiento de estos modelos en entornos clínicos diversos que nutran el aprendizaje de la IA. En términos de futuras líneas de investigación, se destaca la necesidad

de aclarar la costo-efectividad de estas intervenciones, su usabilidad por parte del personal de enfermería y su impacto en los desenlaces clínicos relevantes para las personas con enfermedad renal. Adicional a esto, abordar investigaciones relacionadas con aspectos bioéticos y legales en estas intervenciones, teniendo en cuenta elementos como la privacidad y la protección de datos personales, la transparencia de las herramientas, la equidad y no discriminación, la equidad en el acceso, entre otras.

En conclusión, la síntesis de estos resultados respalda el uso de la IA como una herramienta complementaria en el cuidado y la atención de personas con enfermedad renal, especialmente en aspectos relacionados con la predicción, la estratificación del riesgo y el apoyo en la toma de decisiones clínicas. A pesar de haber encontrado estudios con metodologías bien estructuradas y con resultados que reflejan su relevancia clínica, se sugiere ser prudentes a la hora de generalizar estos hallazgos, dada la limitada validación externa y heterogeneidad de los estudios. La incorporación de la IA en el cuidado renal debe sustentarse en evidencia sólida, respetando el juicio clínico y el enfoque humanizado que caracteriza la práctica enfermera.

Contribuciones de los autores

Todos los autores participaron de la búsqueda de la literatura, protocolo de revisión, recolección de información, análisis, interpretación, escritura.

Conflicto de intereses

Declaramos no tener conflictos de interés financieros, personales o institucionales que llegasen a influir de manera inapropiada en el desarrollo de esta investigación.

Financiación

Los autores declaran no haber recibido financiación alguna.

BIBLIOGRAFÍA

1. Hamet P, Tremblay J. Artificial intelligence in medicine. *Metabolism*. 2017;69S:S36-S40. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2017.01.011>
2. Chen M, Decary M. Artificial intelligence in healthcare: An essential guide for health leaders. *Health Manage Forum*. 2020;33(1):10-8. <https://doi.org/10.1177/0840470419873123>
3. Martínez García DN, Dalgo Flores VM, Herrera López JL, Analuisa Jiménez EI, Velasco Acurio EF. Avances de la inteligencia artificial en salud. *Dominio Las Cienc*. 2019;5(3):603-13.
4. Bharati J, Jha V, Levin A. The Global Kidney Health Atlas: Burden and Opportunities to Improve Kidney Health Worldwide. *Ann Nutr Metab*. 2020;76 Suppl 1:25-30. <https://doi.org/10.1159/000515329>

5. Bikbov B, Purcell CA, Levey AS, et al. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*. 2020;395(10225):709–33. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30045-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30045-3)
6. Liao PH, Hsu PT, Chu W, Chu WC. Applying artificial intelligence technology to support decision-making in nursing: A case study in Taiwan. *Health Informatics J*. 2015;21(2):137–48. <https://doi.org/10.1177/1460458213509806>
7. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. Published online March 29, 2021. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
8. Flechet M, Falini S, Bonetti C, et al. Machine learning versus physicians' prediction of acute kidney injury in critically ill adults: a prospective evaluation of the AKI-predictor. *Crit Care Lond Engl*. 2019;23(1):282. <https://doi.org/10.1186/s13054-019-2563-x>
9. Martinez DA, Levin SR, Klein EY, et al. Early Prediction of Acute Kidney Injury in the Emergency Department With Machine-Learning Methods Applied to Electronic Health Record Data. *Ann Emerg Med*. 2020;76(4):501–14. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2020.05.026>
10. Ozrazgat-Baslanti T, Loftus TJ, Ren Y, Ruppert MM, BiHORAC A. Advances in artificial intelligence and deep learning systems in ICU-related acute kidney injury. *Curr Opin Crit Care*. 2021;27(6):560–72. <https://doi.org/10.1097/MCC.0000000000000887>
11. Chaudhuri S, Long A, Zhang H, et al. Artificial intelligence enabled applications in kidney disease. *Semin Dial*. 2021;34(1):5–16. <https://doi.org/10.1111/sdi.12915>
12. Wu X, Yuan X, Wang W, et al. Value of a Machine Learning Approach for Predicting Clinical Outcomes in Young Patients With Hypertension. *Hypertens Dallas Tex* 1979. 2020;75(5):1271–8. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.13404>
13. Roth JA, Radevski G, Marzolini C, et al. Cohort-Derived Machine Learning Models for Individual Prediction of Chronic Kidney Disease in People Living With Human Immunodeficiency Virus: A Prospective Multicenter Cohort Study. *J Infect Dis*. 2021;224(7):1198–208. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiaa236>
14. Jacob AN, Khuder S, Malhotra N, et al. Neural network analysis to predict mortality in end-stage renal disease: application to United States Renal Data System. *Nephron Clin Pract*. 2010;116(2):c148–58. <https://doi.org/10.1159/000315884>
15. Xi IL, Zhao Y, Wang R, et al. Deep Learning to Distinguish Benign from Malignant Renal Lesions Based on Routine MR Imaging. *Clin Cancer Res Off J Am Assoc Cancer Res*. 2020;26(8):1944–52. <https://doi.org/10.1158/1078-0432.CCR-19-0374>
16. Byun SS, Heo TS, Choi JM, et al. Deep learning based prediction of prognosis in nonmetastatic clear cell renal cell carcinoma. *Sci Rep*. 2021;11(1):1242. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-80262-9>
17. Purkayastha S, Zhao Y, Wu J, et al. Differentiation of low and high grade renal cell carcinoma on routine MRI with an externally validated automatic machine learning algorithm. *Sci Rep*. 2020;10(1):19503. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-76132-z>
18. Toda N, Hashimoto M, Arita Y, et al. Deep Learning Algorithm for Fully Automated Detection of Small (≤ 4 cm) Renal Cell Carcinoma in Contrast-Enhanced Computed Tomography Using a Multicenter Database. *Invest Radiol*. 2022;57(5):327–33. <https://doi.org/10.1097/RLI.0000000000000842>
19. Raynaud M, Aubert O, Divard G, et al. Dynamic prediction of renal survival among deeply phenotyped kidney transplant recipients using artificial intelligence: an observational, international, multicohort study. *Lancet Digit Health*. 2021;3(12):e795–e805. [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(21\)00209-0](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(21)00209-0)
20. Tangri N, Ansell D, Naimark D. Determining factors that predict technique survival on peritoneal dialysis: application of regression and artificial neural network methods. *Nephron Clin Pract*. 2011;118(2):c93–c100. <https://doi.org/10.1159/000319988>
21. Hong L, Cheng X, Zheng D. Application of Artificial Intelligence in Emergency Nursing of Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Contrast Media Mol Imaging*. 2021;2021:6423398. <https://doi.org/10.1155/2021/6423398>
22. Zhao C, Shi Q, Ma F, Yu J, Zhao A. Intelligent Algorithm-Based Ultrasound Image for Evaluating the Effect of Comprehensive Nursing Scheme on Patients with Diabetic Kidney Disease. *Comput Math Methods Med*. 2022;2022:6440138. <https://doi.org/10.1155/2022/6440138>
23. Barrera A, Gee C, Wood A, Gibson O, Bayley D, Geddes J. Introducing artificial intelligence in acute psychiatric inpatient care: qualitative study of its use to conduct nursing observations. *Evid Based Ment Health*. 2020;23(1):34–8. <https://doi.org/10.1136/ebment-2019-300136>
24. An R, Chang GM, Fan YY, Ji LL, Wang XH, Hong S. Machine learning-based patient classification system for adult patients in intensive care units: A cross-sectional study. *J Nurs Manag*. 2021;29(6):1752–62. <https://doi.org/10.1111/jonm.13284>
25. Du Q, Liang D, Zhang L, Chen G, Li X. Evaluation of Functional Magnetic Resonance Imaging under Artificial Intelligence Algorithm on Plan-Do-Check-Action Home Nursing for Patients with Diabetic Nephropathy. *Contrast Media Mol Imaging*. 2022;2022:9882532. <https://doi.org/10.1155/2022/9882532>

26. Brom H, Brooks Carthon JM, Ikeaba U, Chittams J. Leveraging Electronic Health Records and Machine Learning to Tailor Nursing Care for Patients at High Risk for Readmissions. *J Nurs Care Qual.* 2020;35(1):27-33. <https://doi.org/10.1097/NCQ.0000000000000412>
27. Bagnasco A, Siri A, Aleo G, Rocco G, Sasso L. Applying artificial neural networks to predict communication risks in the emergency department. *J Adv Nurs.* 2015;71(10):2293-304. <https://doi.org/10.1111/jan.12691>
28. Azar AT, Wahba KM. Artificial neural network for prediction of equilibrated dialysis dose without intradialytic sample. *Saudi J Kidney Dis Transplant Off Publ Saudi Cent Organ Transplant Saudi Arab.* 2011;22(4):705-11.
29. Chan L, Nadkarni GN, Fleming F, et al. Derivation and validation of a machine learning risk score using biomarker and electronic patient data to predict progression of diabetic kidney disease. *Diabetologia.* 2021;64(7):1504-15. <https://doi.org/10.1007/s00125-021-05444-0>
30. De Gonzalo-Calvo D, Martínez-Cambor P, Bär C, et al. Improved cardiovascular risk prediction in patients with end-stage renal disease on hemodialysis using machine learning modeling and circulating microribonucleic acids. *Theranostics.* 2020;10(19):8665-76. <https://doi.org/10.7150/thno.46123>
31. Barbieri C, Molina M, Ponce P, et al. An international observational study suggests that artificial intelligence for clinical decision support optimizes anemia management in hemodialysis patients. *Kidney Int.* 2016;90(2):422-9. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2016.03.036>
32. Chen X, Huang X, Yin M. Implementation of Hospital-to-Home Model for Nutritional Nursing Management of Patients with Chronic Kidney Disease Using Artificial Intelligence Algorithm Combined with CT Internet. *Contrast Media Mol Imaging.* 2022;2022:1183988. <https://doi.org/10.1155/2022/1183988>
33. Yin P, Wang H. Evaluation of Nursing Effect of Pelvic Floor Rehabilitation Training on Pelvic Organ Prolapse in Postpartum Pregnant Women under Ultrasound Imaging with Artificial Intelligence Algorithm. *Comput Math Methods Med.* 2022;2022:1786994. <https://doi.org/10.1155/2022/1786994>
34. Churpek MM, Carey KA, Edelson DP, et al. Internal and External Validation of a Machine Learning Risk Score for Acute Kidney Injury. *JAMA Netw Open.* 2020;3(8):e2012892. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.12892>
35. Roblot V, Giret Y, Mezghani S, et al. Validation of a deep learning segmentation algorithm to quantify the skeletal muscle index and sarcopenia in metastatic renal carcinoma. *Eur Radiol.* 2022;32(7):4728-37. <https://doi.org/10.1007/s00330-022-08579-9>
36. Xiao J, Ding R, Xu X, et al. Comparison and development of machine learning tools in the prediction of chronic kidney disease progression. *J Transl Med.* 2019;17(1):119. <https://doi.org/10.1186/s12967-019-1860-0>
37. Liu Y, Tang S. Artificial Intelligence Algorithm-Based Computed Tomography Image of Both Kidneys in Diagnosis of Renal Dysplasia. *Comput Math Methods Med.* 2022;2022:5823720. <https://doi.org/10.1155/2022/5823720>
38. Barbieri C, Mari F, Stopper A, et al. A new machine learning approach for predicting the response to anemia treatment in a large cohort of End Stage Renal Disease patients undergoing dialysis. *Comput Biol Med.* 2015;61:56-61. <http://doi.org/10.1016/j.compbimed.2015.03.019>
39. Smith BP, Ward RA, Brier ME. Prediction of anticoagulation during hemodialysis by population kinetics and an artificial neural network. *Artif Organs.* 1998;22(9):731-9. <http://doi.org/10.1046/j.1525-1594.1998.06101.x>



Artículo en **Acceso Abierto**, se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

BECA “JANDRY LORENZO” 2025



La **SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA NEFROLÓGICA** patrocina esta beca para promocionar los trabajos de investigación, encaminados a ampliar el conocimiento en el campo de la enfermería nefrológica. La fecha límite para solicitar la beca es el 30 de junio de 2025, ajustándose a las siguientes Bases.

- 1.- Podrán optar a la Beca Jandry Lorenzo, todos aquellos proyectos en los que los autores sean enfermeros/as miembros de pleno derecho de **SEDEN** y se encuentren al corriente de pago de sus cuotas. Como coautores podrán participar otros profesionales para así fomentar la colaboración multidisciplinar.
- 2.- Deberá enviarse un proyecto anónimo detallado del estudio, sin límite de extensión, que debe incluir: **introducción** (antecedentes y estado actual del tema), **objetivos** (hipótesis, si el diseño del trabajo así lo requiere), **metodología** (ámbito, diseño, población y muestra, instrumentos de medida, recogida de datos y análisis estadístico del estudio), **bibliografía**, **cronograma** de trabajo previsto para la realización del estudio y **presupuesto** estimado del mismo. El proyecto se enviará por correo electrónico a: seden@seden.org.
- 3.- Para la adjudicación de la Beca, la Junta Directiva de **SEDEN**, nombrará un comité evaluador que se constituirá en Jurado y comunicará el fallo a los solicitantes antes del día 13 de septiembre de 2025.
La Beca consistirá en la entrega de un diploma acreditativo a los becados en la sesión inaugural del 50 Congreso Nacional de SEDEN (2025) y una dotación económica que ascenderá a **1.800 €***. El 50% del valor de la misma se entregará una vez se otorgue la Beca y el restante 50% cuando se finalice el estudio.
- 4.- El becado se compromete a finalizar y a hacer entrega del trabajo de investigación, en la Secretaría de **SEDEN**, antes del día 12 de septiembre de 2026. En caso de no haber acabado el estudio, los autores pueden solicitar una ampliación del plazo de entrega de seis meses. Transcurrido este tiempo, si los autores no presentaran el estudio, no recibirán el importe restante. Se entiende por finalizado el estudio cuando se entregue el trabajo original final, con los siguientes contenidos: introducción, material y método, resultados, discusión y bibliografía. El estudio completo será presentado en el 51 Congreso de **SEDEN**, siendo el ponente del mismo uno de los autores firmantes. No se aceptará la exposición del trabajo por personas ajenas a la autoría de dicho trabajo.
- 5.- El Proyecto final deberá ir adaptado a las **normas de publicación de Enfermería Nefrológica**, para ser incluido en la revisión por pares del Comité de Evaluadores de la misma, para su posible publicación. En caso de no superar esta revisión, será publicado en la página web de **SEDEN**.
- 6.- El proyecto no podrá ser publicado y/o expuesto en ningún medio ni foro hasta el cumplimiento de los puntos 5 y 6, haciendo siempre constar que dicho trabajo ha sido galardonado con la Beca Jandry Lorenzo 2025.
- 7.- La solicitud de la Beca lleva implícita la aceptación de las Bases, así como el fallo del Jurado, que será inapelable.
- 8.- La Beca puede declararse desierta.

** La dotación económica está sujeta a retención fiscal*

Impacto de la fatiga postdiálisis y el tiempo de recuperación en el paciente crónico en tratamiento de hemodiálisis: Estudio observacional exploratorio

Ian Blanco-Mavillard^{1,4}, Gregorio Bolaños-Herrezuelo², Cynthia Sánchez-Rojas³, María del Mar Palmer Massanet², María Martínez-Nuévalos², Ismael Fernández-Fernández²

¹ Hospital Regional Universitario de Málaga. España

² Hospital de Manacor. Manacor. Islas Baleares. España

³ Hospital QuironSalud Marbella. Málaga. España

⁴ Grupo de investigación C-13. IBIMA plataforma-BIONAND. Málaga. España

Como citar este artículo:

Blanco-Mavillard I, Bolaños-Herrezuelo G, Sánchez-Rojas C, Palmer Massanet MM, Martínez-Nuévalos M, Fernández-Fernández I. Impacto de la fatiga postdiálisis y el tiempo de recuperación en el paciente crónico en tratamiento de hemodiálisis: Estudio observacional exploratorio. *Enferm Nefrol.* 2025;28(3):217-24

Correspondencia:

Ian Blanco Mavillard
ian.blanco.sspa@juntadeandalucia.es

Recepción: 01-08-25

Aceptación: 16-08-25

Publicación: 30-09-25

RESUMEN

Introducción: La hemodiálisis es el tratamiento sustitutivo más empleado en fases avanzadas de enfermedad renal, aunque conlleva efectos adversos que afectan directamente la calidad de vida. Entre ellos destaca la fatiga postdiálisis, una sensación persistente de agotamiento que puede prolongarse durante horas o días, y cuyo impacto ha sido escasamente documentado.

Objetivos: Estimar la frecuencia de fatiga postdiálisis y el tiempo de recuperación en pacientes en hemodiálisis crónica, analizando variables clínicas, funcionales y subjetivas asociadas.

Material y Método: Estudio transversal realizado entre enero y abril de 2023 en un hospital público español. Se incluyeron pacientes con más de tres meses en tratamiento. Se recogieron datos demográficos, clínicos, funcionales, técnicos y percepciones de salud. La fatiga se definió por autorreporte. Se aplicaron análisis descriptivos y bivariantes.

Resultados: Se incluyeron 43 pacientes, con una edad media de 67,4 años, siendo el 28% mujeres. El 53,5% reportaron fatiga postdiálisis, sin encontrar diferencias significativas por edad o sexo. Los pacientes que presentaron fatiga postdiálisis presentaron un mayor tiempo medio de recuperación ($467,9 \pm 194,4$ frente a $66,3 \pm 137,0$ minutos; $p < 0,001$), niveles

más bajos de proteínas totales (6,1 frente a 6,5 g/L; $p = 0,022$) y peor autopercepción de salud ($p = 0,026$). No se hallaron asociaciones con otras variables clínicas ni técnicas.

Conclusiones: La fatiga postdiálisis es un evento frecuente y se asocia a mayor tiempo de recuperación y a marcadores clínicos y subjetivos de peor estado general. Su evaluación sistemática podría mejorar el abordaje integral del paciente en hemodiálisis.

Palabras clave: hemodiálisis; fatiga postdiálisis; tiempo de recuperación; calidad de vida.

ABSTRACT

Impact of Post-Dialysis Fatigue and Recovery Time in Chronic Haemodialysis Patients: An Exploratory Observational Study

Introduction: Haemodialysis is the most widely used renal replacement therapy in advanced stages of kidney disease, although it entails adverse effects that directly impact quality of life. Among these, post-dialysis fatigue stands out as a persistent sensation of exhaustion that may last for hours or even days, and whose impact has been scarcely documented.

Objectives: To estimate the frequency of post-dialysis fatigue and recovery time in patients undergoing chronic haemodialysis, analysing associated clinical, functional, and subjective variables.

Material and Method: We conducted a cross-sectional study from January through April 2023 in a Spanish public hospital. Patients with more than 3 months on treatment were included. Demographic, clinical, functional, technical, and self-reported health perception data were collected. Fatigue was defined by self-report. Descriptive and bivariate analyses were performed.

Results: A total of 43 patients were included, with a mean age of 67.4 years; 28% were women. Post-dialysis fatigue was reported by 53.5% of patients, with no significant differences by age or sex. Patients who experienced post-dialysis fatigue had a longer mean recovery time (467.9 ± 194.4 vs 66.3 ± 137.0 minutes; $p < 0.001$), lower total protein levels (6.1 vs 6.5 g/L; $p = 0.022$), and worse self-perceived health ($p = 0.026$). No associations were found with other clinical or technical variables.

Conclusions: Post-dialysis fatigue is a frequent event and is associated with longer recovery time and both clinical and subjective markers of poorer general health. Its systematic evaluation could improve the comprehensive management of patients on haemodialysis.

Keywords: haemodialysis; post-dialysis fatigue; recovery time; quality of life.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, 700 millones de personas en todo el mundo sufren enfermedad renal crónica (ERC), de las cuales aproximadamente tres millones se encuentran en terapia renal sustitutiva, con una prevalencia entre el 7-12% según la región del mundo¹⁻³. Además, se espera que estos datos se dupliquen para el 2030⁴, siendo la hemodiálisis como el tratamiento más empleado para el soporte vital^{5,6}. Sin embargo, la hemodiálisis crónica tiene un alto impacto sobre la salud de los pacientes⁷. Entre las complicaciones más recurrentes, se sitúa la hipotensión sintomática, la cual se produce en hasta el 30% de los pacientes durante la hemodiálisis, incluso puede ocasionar la interrupción de la sesión de diálisis debido a los síntomas intradiálisis⁸. En este sentido, los pacientes que presentan complicaciones a menudo experimentan síntomas de fatiga postdiálisis (FPD) con un prolongado tiempo de recuperación posterior a la diálisis (TRD)⁹, situándose entre los primeros 30 minutos en aquellos pacientes incipientes en diálisis y con buena tolerancia¹⁰ y llegando hasta las 12 horas tras la finalización en pacientes crónicos complejos con síntomas de fragilidad¹¹. Por tanto, podríamos definir el TRD como el período de tiempo necesario para que un paciente se recupere física

y psicológicamente después de su última sesión de hemodiálisis, permitiéndole realizar las actividades básicas de la vida diaria sin incidencias¹².

Existe poca evidencia sobre cómo afecta el TRD sobre la calidad de vida o cómo la hemodiálisis podría ser adaptada para mejorar este indicador¹³. Sin embargo, debemos tener en cuenta varios factores que podrían modular el tiempo de recuperación de los pacientes que reciben tratamiento de hemodiálisis, incluyendo las complicaciones intrasesión, tipo y dosificación del tratamiento, sumado a las comorbilidades del paciente^{7,10,14,15}. Aunque la hemodiálisis es una terapia de mantenimiento de la vida, los efectos adversos aumentan su carga y pueden reducir significativamente la calidad de vida de estos pacientes, no sólo durante sino también después de la hemodiálisis. Comprender el grado en que los síntomas de la FPD, que provocan un aumento del TRD, podría aclarar el alcance del problema y establecer objetivos de mejora, siendo un indicador innovador y relevante para la gestión de la atención sanitaria de estos pacientes y relacionado con la eficacia de la hemodiálisis^{7,15}.

La calidad de la atención al paciente que recibe diálisis se define en gran medida en la práctica actual por la obtención de resultados cuantificables de pruebas de laboratorio, incluidas las relacionadas con la cinética de la urea, la anemia y el metabolismo óseo y mineral. Un tiempo de recuperación prolongado afecta negativamente a los indicadores clínicos del paciente, fatiga y dolor percibidos, sueño y la función cognitiva¹⁶, relacionándose con un aumento de las tasas de hospitalización y mortalidad^{13,17}. Además, la FPD también podría tener un alto impacto para reducir la capacidad del paciente para realizar actividades cotidianas, afectando directamente sobre la calidad de vida, la capacidad del paciente para mantener su trabajo y las relaciones sociales. A pesar de su frecuencia e impacto en la salud percibida de los pacientes renales, no ha sido suficientemente documentado sus síntomas de forma regular en la literatura científica¹⁸ y sigue siendo muy limitado aún en la aplicación de PROMs durante la atención sanitaria¹⁹. Por tanto, el objetivo de este estudio será estimar la tasa de FPD y el TRD en pacientes en hemodiálisis crónica, explorando variables clínicas y funcionales asociadas al paciente y a la terapia renal.

MATERIAL Y MÉTODO

Diseño y ámbito del estudio

Estudio observacional analítico y prospectivo que se llevó a cabo durante el mes de septiembre de 2023, reclutando a todos los participantes procedentes de la unidad de hemodiálisis del hospital de Manacor, centro hospitalario de segundo nivel integrado en el Servicio de Salud de las Islas Baleares (IB-Salut). Este hospital da cobertura sanitaria a una población de referencia de aproximadamente 150.000 habitantes, distribuidos principalmente en la comarca del Llevant y parte del Pla de Mallorca. El centro dispone de una cartera de servicios que incluye atención especializada en medicina interna, cirugía general, pediatría, ginecología y obstetricia, anestesiología, cuidados intensivos, urgencias y diversas especialidades médicas y quirúrgicas.

Participantes

Se llevó a cabo un reclutamiento intencional no aleatorio para el desarrollo de este estudio, donde se informó de la finalidad y los detalles de la investigación a todo el personal sanitario de la unidad a través de un correo electrónico y presentación presencial para garantizar la máxima adherencia durante la recogida de las variables. Se reclutaron a todos los pacientes en tratamiento crónico de hemodiálisis con más de 3 meses en el momento de la investigación que recibía su tratamiento en el Hospital de Manacor, Illes Balears. Como criterios de exclusión se consideraron aquellos pacientes que no fueron consciente de su enfermedad, y que no pudieron reportar con claridad sus percepciones y opiniones, y aquellos que no cedieron su consentimiento para la participación en el estudio.

Procedimientos / Recogida de datos

La recogida de datos se llevó a cabo durante el mes de septiembre del 2023. Inicialmente, se contactó con todos los pacientes para informarles acerca del inicio del estudio con vistas a que hayan leído la hoja de información y firmado el consentimiento informado del estudio. Posteriormente, se recogieron todas las variables relacionadas con las características sociodemográficas, cuestionarios validados KDQOL-36 propuesto por Hays et al.²⁰ y la escala Barthel, pruebas analíticas de laboratorio y las variables procedentes de la práctica habitual de la sesión de hemodiálisis, incluyendo un nuevo indicador propuesto que será la FPD y el TRD.

Variables

Las variables principales fueron la presencia de FPD y el TRD. Estas variables se recogieron de manera individualizada, indicando la presencia de fatiga al finalizar la sesión de diálisis y la percepción del tiempo que necesitó para recuperar todas sus funciones y actividades básicas de la vida diaria desde la última sesión de diálisis. Tanto la FPD como el TRD se recogieron mediante un cuestionario autoadministrado por la enfermera en cada turno y quedó registrado en la plataforma RedCap durante su sesión de HD a través de la presencia de fatiga con una pregunta binaria (sí/no) y el tiempo de recuperación de este síntoma después de la última sesión medido en horas.

Las variables secundarias estarán distribuidas en diferentes categorías:

- **Variables sociodemográficas del paciente:** edad, género, IMC, tiempo de permanencia en tratamiento crónico, presencia de diabetes, índice de Charlson modificado, Escala Barthel y hospitalización en el último mes.
- **Variables relacionadas con la diálisis:** turno y tipo de diálisis, tipo de acceso vascular, dosificación de la hemodiálisis, tasa de ultrafiltración, ultrafiltración total, flujo sanguíneo y flujo del baño, conductividad, temperatura del paciente, KT/V, KT y si el paciente duerme durante la sesión.
- **Variables relacionadas con el seguimiento analítico del paciente:** hemoglobina, aclaramiento de creatina en 24 horas (ml/min) y diuresis 24 horas, Proteínas totales (g/L) y albumina (g/L).

- **Variables relacionadas con el cuestionario de calidad de vida: KDQOL-36.** El cuestionario de KDQOL-36 es un instrumento de evaluación de calidad de vida relacionada con la salud diseñado específicamente para personas con enfermedad renal crónica con ocho dimensiones específicas: 1. Síntomas y problemas de la enfermedad renal; 2. Efectos secundarios del tratamiento; 3. Carga de la enfermedad renal; 4. Función física; 5. Función social; 6. Función emocional; 7. Estado de salud general; y 8. Calidad de vida relacionada con la salud.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis estadístico de los datos obtenidos mediante la exportación de las variables seleccionadas para NefroLink, las cuales se almacenaron en una base de datos anónima creada en una hoja de cálculo Excel del paquete Office 365 de Microsoft que posteriormente fue depurada y analizada con los paquetes estadísticos IBM SPSS.25.

Los datos categóricos se resumieron en proporciones, media y mediana, y desviación estándar e intervalo intercuartil junto con los datos continuos. Se utilizarán métodos cuantitativos para analizar los resultados primarios y secundarios. El análisis estadístico consistió en una exploración de los datos descriptivos de la muestra, análisis bivariable con pruebas paramétricas y no paramétricas, según la naturaleza de las distribuciones (correlación, ANOVA, chi-cuadrado). No se imputaron los datos de las sesiones donde faltaron los resultados primarios del tiempo de recuperación y se consideró que un valor $p < 0,05$ era estadísticamente significativo.

Consideraciones éticas

Este estudio tiene la aprobación tanto del Comité de Ética e Investigación del Hospital de Manacor como del CEI de les Illes Balears, cumpliendo con todos los aspectos fundamentales de la ética en investigación y obteniendo el consentimiento informado por escrito para cada paciente. Número de referencia del CEI-IB, IB 5170/23 PI.

RESULTADOS

Características generales de la muestra

Se incluyeron un total de 43 pacientes en el estudio, de los cuales el 27,9% ($n=12$) fueron mujeres, edad media de la muestra de 67,4 años ($DE=12,8$) y el tiempo medio de permanencia en tratamiento de hemodiálisis crónica de 38,3 meses ($DE=37,4$). Los pacientes presentaron un índice de masa corporal (IMC) medio de 47,2 kg/m^2 ($DE=10,6$) y un índice de comorbilidad de Charlson modificado de 5,3 puntos ($DE=2,6$). La mayoría de ellos se encontraban funcionalmente independientes, con una puntuación media en la escala de Barthel de 88,4 ($DE=17,8$), y un 58,1% ($n=25$) presentaban un diagnóstico de diabetes mellitus. Solo el 9,3% ($n=4$) había requerido una hospitalización en el mes previo a la recogida de datos.

Prevalencia de fatiga postdiálisis y tiempo de recuperación

El 55,8% de los pacientes ($n=24$) reportaron FPD, presentando un TRD para el total de la muestra de 290,5 minutos

Tabla 1. Características sociodemográficas de la muestra.

Variables	Total
Número pacientes, total	43 (100)
Edad, media (DE)	67,4 (12,8)
Sexo, n (%)	
Mujer	12 (27,9)
Hombre	31 (72,1)
IMC, media (DE)	47,2 (10,6)
Tiempo permanencia en meses, media (DE)	38,3 (37,4)
Índice de Charlson, media (DE)	5,3 (2,6)
Escala Barthel, media (DE)	88,4 (17,8)
Diabetes, n (%)	
No	18 (41,9)
Sí	25 (58,1)
Hospitalización último mes, n (%)	
No	39 (90,7)
Sí	4 (9,3)
Resultados primarios	
Fatiga postdiálisis, n (%)	
No	19 (44,2)
Sí	24 (55,8)
Tiempo de recuperación, media (DE)	290,5 (263,5)
Tiempo de recuperación, n (%)	
0 – 1 hora (0 – 60 minutos)	18 (41,9)
1 – 5 horas (61 – 300 minutos)	6 (13,9)
5 – 10 horas (301 – 600 minutos)	19 (44,2)
Características dialíticas	
Tipo diálisis, n (%)	
HD bajo flujo	4 (9,3)
HD alto flujo	7 (16,3)
HDFOL	32 (74,4)
Dosificación diálisis semanal en horas, media (DE)	11,6 (1,4)
Tipo acceso vascular, n (%)	
CVC	16 (37,2)
FAVi	27 (62,8)
FAVp	0
Turno diálisis, n (%)	
Mañana	25 (58,1)
Tarde	18 (41,9)
Tasa UF media por sesión (Kg), media (DE)	0,6 (0,4)
Ultrafiltración total (kg), media (DE)	1,8 (1,0)
KT, media (DE)	47,4 (12,5)
KTV, media (DE)	1,3 (0,3)
Flujo sanguíneo, media (DE)	329,7 (39,7)
Flujo baño, media (DE)	547,7 (71,5)
Conductividad, media (DE)	14,0 (0,1)
Temperatura, media (DE)	36,5 (0,1)
Duerme durante la diálisis, n (%)	
No	15 (34,9)
Sí	28 (65,1)

Características analíticas	
Hemoglobina, media (DE)	11,3 (1,4)
Aclaramiento creatina orina 24h (ml/min), media (DE)	2,7 (4,0)
Diuresis 24h, media (DE)	302,9 (454,1)
Proteínas totales (g/L), media (DE)	6,3 (0,6)
Albumina (g/L), media (DE)	3,8 (0,4)
KDQOL-36	
SF-12 Componentes físico y mental, media (DE)	50,5 (15,4)
Carga de la enfermedad renal, media (DE)	53,7 (26,9)
Síntomas / problemas de la ERC, media (DE)	80,4 (12,1)
Efectos de la ERC en la vida diaria, media (DE)	68,0 (22,2)

(DE=263,5), con una distribución de frecuencias que muestra que el 41,9% se recuperaba en menos de una hora, el 13,9% entre una hora y cinco horas, y el 44,2% tardaba entre cinco y diez horas.

Características dialíticas y analíticas

Respecto a las características dialíticas, la mayoría de los pacientes (74,4%) recibía hemodiafiltración en línea (HDFOL) con una dosificación semanal de 11,6 horas (DE: 1,4), siendo fístula arteriovenosa fístula arteriovenosa nativa el acceso vascular más prevalente (62,8%). En cuanto a los parámetros técnicos del tratamiento de diálisis, el flujo sanguíneo medio fue de 329,7 mL/min (DE: 39,7) y el del baño de diálisis fue de 547,7 mL/min (DE: 71,5) con una conductividad media de 14,0 mS/cm (DE: 0,1) y la temperatura del líquido de diálisis se mantuvo constante en 36,5 °C (DE: 0,1). Además, la mayoría de los pacientes (65,1%) duerme habitualmente durante la sesión. Los pacientes presentaron unos parámetros analíticos que revelaron una hemoglobina media de 11,3 g/dL (DE: 1,4) y una albúmina media de 3,8 g/dL (DE: 0,4). El resto de las variables se muestran en la **tabla 1**.

Cuestionario KDQOL-36

El análisis de los resultados del cuestionario KDQOL-36 mostró una media en el dominio de componente físico y mental del SF-12 de 50,5 (DE: 15,4), una carga percibida de la enfermedad renal de 53,7 (DE: 26,9), una puntuación de 80,4 (DE=12,1) en la dimensión de síntomas/problemas de la ERC y de 68,0 (DE=22,2) sobre los efectos de la ERC en la vida diaria.

Análisis comparativo en relación con la fatiga postdiálisis

En el análisis bivariado, los pacientes que reportaron FPD presentaron un tiempo de recuperación significativamente mayor que aquellos que no la presentaron (467,9 min (DE: 194,4) vs 66,3 min (DE: 137,0); $p < 0,001$). En relación con los parámetros bioquímicos, los pacientes con FPD presentaron niveles significativamente más bajos de proteínas totales (6,1 g/L vs. 6,5 g/L; $p=0,022$), lo que podría sugerir una relación con el estado nutricional. Aunque la albúmina

también fue inferior en el grupo con FPD (3,7 g/L vs. 3,9 g/L), esta diferencia no alcanzó significación estadística ($p = 0,064$). El análisis del cuestionario KDQOL-36 mostró resultados significativamente más bajos en el grupo de paciente con FPD tanto en el componente físico y mental del SF-12

(43,9 vs. 58,8; $p=0,001$) como en una mayor carga percibida de la enfermedad renal (44,9 vs. 64,8; $p=0,014$). En cuanto al resto de las variables sociodemográficas, clínicas, dialíticas y otros dominios del KDQOL-36, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. Todos los hallazgos se encuentran en la **tabla 2**.

DISCUSIÓN

Tabla 2. Análisis comparativo de las características por la fatiga postdialisis.

Análisis comparativo	No fatiga postHD, n (%) 19 (44,2)	Fatiga postHD, n (%) 24 (55,8)	p-valor
Variable principal			
Tiempo de recuperación, media (DE)	66,3 (137,0)	467,9 (194,4)	<0,001
Características sociodemográficas			
Edad, media (DE)	65,3 (15,3)	69,0 (10,6)	0,383
Sexo, n (%)			0,373
Mujer	4 (21,1)	8 (33,3)	
Hombre	15 (78,9)	16 (66,7)	
IMC, media (DE)	48,7 (12,0)	46,0 (9,4)	0,414
Tiempo permanencia en meses, media (DE)	44,2 (32,4)	33,7 (41,0)	0,367
Índice de Charlson, media (DE)	5,7 (2,7)	4,9 (2,4)	0,277
Escala Barthel, media (DE)	90,8 (19,7)	86,5 (16,3)	0,434
Diabetes, n (%)			0,977
No	8 (42,1)	10 (41,7)	
Sí	11 (57,9)	14 (58,3)	
Hospitalización último mes, n (%)			0,062
No	19 (100)	20 (83,3)	
Sí	0	4 (16,7)	
Características dialíticas			
Tipo diálisis, n (%)			0,657
HD bajo flujo	2 (10,5)	2 (8,3)	
HD alto flujo	2 (10,5)	5 (20,8)	
HDFOL	15 (78,9)	17 (70,8)	
Dosificación diálisis semanal (horas), media (DE)	11,3 (2,0)	11,8 (0,5)	0,212
Turno diálisis, n (%)			0,224
Mañana	13 (68,4)	12 (50,0)	
Tarde	6 (31,6)	12 (50,0)	
Tipo acceso vascular, n (%)			0,189
CVC	5 (26,3)	11 (45,8)	
FAVi	14 (73,7)	13 (54,2)	
FAVp	0	0	
Tasa UF media por sesión (Kg), media (DE)	0,6 (0,4)	0,6 (0,4)	0,848
Ultrafiltración total (kg), media (DE)	1,8 (1,1)	1,8 (0,9)	0,970
KT, media (DE)	46,7 (11,0)	47,9 (13,9)	0,763
KT/V, media (DE)	1,3 (0,3)	1,4 (0,3)	0,430
Flujo sanguíneo, media (DE)	330,8 (36,9)	328,7 (42,6)	0,870

Este estudio muestra como más de la mitad de los pacientes refirieron síntomas compatibles con FPD, reportando que el 44% de los pacientes necesitaron más de cinco horas para recuperarse tanto física, mental como socialmente tras la sesión de diálisis. Se estima que entre el 43-81% de los pacientes experimentan de manera recurrente esta sintomatología, coincidiendo con datos reportados en la literatura científica^{21,22}. En nuestro estudio, observamos un aumento en el TRD que presentan FPD una diferencia significativa respecto a los que no la presentan. Este hallazgo no solo valida esta variable como marcador clínico, sino que refuerza la necesidad de evaluarla de forma sistemática en la práctica asistencial. En este sentido, tanto la detección de la FPD como el TRD podrían ser propuestos como un desenlace clínico indirecto de la tolerancia al tratamiento de diálisis, ya que podemos asociar que un aumento del TRD, más de cuatro horas, con una menor adherencia a factores nutricionales, peor asistencia a sesiones y mayor tasa de hospitalización^{7,23,24}. La relevancia de este hallazgo podría trascender la dimensión sintomática, ya que afecta directamente sobre la calidad de vida, la autonomía funcional y la posibilidad de reinserción social y laboral del paciente. Además, de condicionar la planificación de actividades básicas de la vida diaria¹⁶, contribuyendo en un círculo vicioso de deterioro progresivo^{25,26}.

Otro hallazgo relevante fue la relación observada entre los pacientes que manifestaron FPD y concentraciones proteicas significativamente más bajas en comparación con aquellos sin FPD (6,1 g/L vs 6,5 g/L; $p = 0,022$). Este hallazgo es congruente con múltiples investigaciones que han señalado el estado nutricional como un determinante clave de la vitalidad en pacientes en hemodiálisis²⁶. En la población que recibe tratamiento dialítico la malnutrición proteico-energética es altamente prevalente, como resultado de la pérdida proteica inherente al tratamiento dialítico, la inflamación crónica de bajo grado y la disminución de la ingesta calórica. Esta condición

Análisis comparativo	No fatiga postHD, n (%) 19 (44,2)	Fatiga postHD, n (%) 24 (55,8)	p-valor
Flujo baño, media (DE)	555,4 (72,3)	541,7 (71,7)	0,537
Conductividad, media (DE)	14,0 (0,2)	14,0 (0,1)	0,959
Temperatura, media (DE)	36,4 (0,1)	36,5 (0,1)	0,123
Duerme en la diálisis, n (%)			0,377
No	8 (42,1)	7 (29,2)	
Sí	11 (57,9)	17 (70,8)	
Características analíticas			
Hemoglobina, media (DE)	11,7 (1,4)	11,0 (1,4)	0,125
Aclaramiento creatina orina 24h (ml/min), media (DE)	3,4 (4,6)	2,1 (3,5)	0,296
Diuresis 24h, media (DE)	357,9 (434,4)	259,4 (473,7)	0,486
Proteínas totales (g/L), media (DE)	6,5 (0,6)	6,1 (0,6)	0,022
Albumina (g/L), media (DE)	3,9 (0,3)	3,7 (0,4)	0,064
Cuestionario KDQOL-36			
SF-12 Componentes físico y mental, media (DE)	58,8 (14,7)	43,9 (12,8)	0,001
Carga de la enfermedad renal, media (DE)	64,8 (26,2)	44,9 (24,5)	0,014
Síntomas / problemas de la ERC, media (DE)	82,5 (12,6)	78,8 (11,7)	0,330
Efectos de la ERC en la vida diaria, media (DE)	73,5 (23,7)	63,6 (20,3)	0,149

ha sido consistentemente asociada con menor capacidad funcional, mayor fragilidad y peor pronóstico global^{11,13}. En este contexto, la FPD podría representar una manifestación clínica temprana del deterioro nutricional, anticipando estadios más severos, como por ejemplo el síndrome de desgaste proteico-energético. Estos marcadores bioquímicos deberían interpretarse, no solo como marcador de estado nutricional, sino también como un reflejo de la reserva funcional sistémica.

En cuanto al análisis de la calidad de vida, se observaron diferencias entre grupos, concretamente los pacientes fatigados presentaron puntuaciones significativamente más bajas en el componente físico y mental del SF-12, así como una mayor carga percibida de la enfermedad renal crónica. Estos hallazgos coinciden con la literatura que describe la FPD como una de las dimensiones que más impacta sobre la calidad de vida en pacientes renales^{13,14}. Diversos estudios han validado que los dominios físicos y emocionales del KDQOL-36, incluido el SF-12, son sensibles a variaciones en síntomas como la fatiga, el dolor o los trastornos del sueño²⁶. En este sentido, nuestras observaciones refuerzan la idea de que la fatiga no solo debe evaluarse desde su intensidad o duración, sino también como un componente transversal que afecta la percepción general del bienestar y la funcionalidad diaria. Estos datos abren una vía interesante para el desarrollo de herramientas combinadas de evaluación, que incluyan tanto biomarcadores como indicadores sintomáticos que puedan actuar como un

modulador central entre el estado clínico y la vivencia subjetiva del proceso de enfermedad. Este vínculo plantea un argumento sólido para incluir su evaluación sistemática como parte de los indicadores de calidad de vida en programas de hemodiálisis, al mismo nivel que variables fisiológicas como el Kt/V o la hemoglobina. Su inclusión permitiría no solo una valoración más holística del estado del paciente, sino también la identificación de subgrupos de riesgo que podrían beneficiarse de estrategias de intervención individualizadas con el potencial de minimizar el coste humano, social y económico de este evento infraestimado en nuestro entorno durante la atención del tratamiento renal sustitutivo.

Nuestro estudio presenta limitaciones metodológicas que hay que tener en cuenta para la interpretación de los resultados. Al ser un fenómeno poco estudiado e infraestimado, no se disponen de datos preliminares en nuestro contexto, por tanto, hemos realizado un primer acercamiento en un contexto local controlado a través de un diseño metodológico observacional transversal que nos ha permitido determinar la prevalencia de la FPD y el TDR tras cada sesión de diálisis. Futuros estudios deberán proponer una definición consensuada a nivel internacional con la capacidad de ser medida a través de un instrumento específico y sensible que analice

la relación que existe entre la FPD y el TRD sobre las características de los pacientes y la calidad de vida, con el objetivo de determinar factores de riesgo y establecer estrategias de implementación que modulen acciones adaptadas y centradas en el paciente.

A partir de nuestros resultados podemos concluir que la FPD constituye un fenómeno altamente prevalente en la población en hemodiálisis crónica, con más de la mitad de los pacientes evaluados refiriendo su presencia y un TDR posterior a la sesión superior a cinco horas en un porcentaje significativo. Estos datos refuerzan la consideración de la FPD como un desenlace clínico relevante, cuya monitorización podría aportar información valiosa sobre la tolerancia al tratamiento y el riesgo de deterioro funcional. La FPD podría ser un marcador temprano de malnutrición y fragilidad, al asociarse con menores niveles de proteínas totales. Además, su relación con peor calidad de vida física y mental y mayor carga percibida de la enfermedad renal refuerza la necesidad de evaluarla sistemáticamente, junto a otros indicadores clave de la diálisis. La incorporación de este evento como indicador en los protocolos clínicos podría facilitar la detección precoz de pacientes vulnerables y contribuir al desarrollo de estrategias terapéuticas más personalizadas, con el potencial de mejorar no solo los resultados clínicos, sino también la experiencia y el bienestar integral del paciente en hemodiálisis.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Financiación

Los autores declaran no haber recibido financiación alguna.

BIBLIOGRAFÍA

- Romagnani P, Remuzzi G, Glasscock R, Levin A, Jager KJ, Tonelli M, et al. Chronic kidney disease. *Nature Reviews Disease Primers*. 2017;3. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.88>
- Bikbov B, Purcell CA, Levey AS, Smith M, Abdoli A, Abebe M, et al. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*. 2020;395:709–33. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30045-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30045-3)
- Hill NR, Fatoba ST, Oke JL, Hirst JA, O'Callaghan CA, Lasserson DS, et al. Global Prevalence of Chronic Kidney Disease – A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One*. 2016;11:e0158765. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158765>
- Liyanage T, Ninomiya T, Jha V, Neal B, Patrice HM, Okpechi I, et al. Worldwide access to treatment for end-stage kidney disease: A systematic review. *The Lancet*. 2015;385:1975–82. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61601-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61601-9)
- Himmelfarb J, Vanholder R, Mehrotra R, Tonelli M. The current and future landscape of dialysis. *Nature Reviews Nephrology*. 2020;16:573–85. <https://doi.org/10.1038/s41581-020-0315-4>
- Johansen KL, Chertow GM, Foley RN, Gilbertson DT, Herzog CA, Ishani A, et al. US Renal Data System 2020 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. *American Journal of Kidney Diseases*. 2021;77:A7–8. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2021.01.002>
- Bolton S, Gair R, Nilsson L-G, Matthews M, Stewart L, McCullagh N. Clinical Assessment of Dialysis Recovery Time and Symptom Burden: Impact of Switching Hemodialysis Therapy Mode. *Patient Relat Outcome Meas*. 2021;Volume 12:315–21. <https://doi.org/10.2147/prom.s325016>
- Daugirdas JT. Pathophysiology of dialysis hypotension: An update. *American Journal of Kidney Diseases*. 2001;38:S11–7. <https://doi.org/10.1053/ajkd.2001.28090>
- Lindsay RM, Heidenheim PA, Nesrallah G, Garg AX, Suri R. Minutes to Recovery after a Hemodialysis Session. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*. 2006;1:952–9. <https://doi.org/10.2215/CJN.00040106>
- Guedes M, Pecoits-Filho R, Leme JEG, Jiao Y, Raimann JG, Wang Y, et al. Impacts of dialysis adequacy and intra-dialytic hypotension on changes in dialysis recovery time. *BMC Nephrol*. 2020;21. <https://doi.org/10.1186/s12882-020-02187-9>
- Fitzpatrick J, Sozio SM, Jaar BG, Estrella MM, Segev DL, Shafi T, et al. Frailty, Age, and Postdialysis Recovery Time in a Population New to Hemodialysis. *Kidney360*. 2021;2:1455–62. <https://doi.org/10.34067/kid.0001052021>
- Awuah KT, Afolalu BA, Hussein UT, Raducu RR, Bekui AM, Finkelstein FO. Time to recovery after a hemodialysis session: Impact of selected variables. *Clin Kidney J*. 2013;6:595–8. <https://doi.org/10.1093/ckj/sft120>
- Rayner HC, Zepel L, Fuller DS, Morgenstern H, Karaboyas A, Culleton BF, et al. Recovery time, quality of life, and mortality in hemodialysis patients: The Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *American Journal of Kidney Diseases*. 2014;64:86–94. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2014.01.014>
- Elsayed MM, Zeid MM, Hamza OMR, Elkholy NM. Dialysis recovery time: associated factors and its association with quality of life of hemodialysis patients. *BMC Nephrol*. 2022;23. <https://doi.org/10.1186/s12882-022-02926-0>
- Hussein WF, Arramreddy R, Sun SJ, Reiterman M, Schiller B. Higher Ultrafiltration Rate Is Associated with Longer Dialysis Recovery Time in Patients Undergoing Conventional Hemodialysis. *Am J Nephrol*. 2017;46:3–10. <https://doi.org/10.1159/000476076>
- Bossola M, Picca A, Monteburini T, Parodi E, Santarelli S, Cenerelli S, et al. Post-dialysis fatigue and survival in patients on chronic hemodialysis. *Journal of Nephrology*. 2021;34:2163–5. <https://doi.org/10.1007/s40620-021-01141-8>
- Cohen L, Ruthazer R, Moss A, Al. E. Predicting six-month mortality for patients who are on maintenance hemodialysis. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2010;5:72–9
- Weldring T, Smith SMS. Article Commentary: Patient-Reported Outcomes (PROs) and Patient-Reported Outcome Measures (PROMs). *Health Serv Insights*. 2013;6:HSI.S11093. <https://doi.org/10.4137/HSI.S11093>
- Guerraoui A, Prezelin-Reydit M, Kolko A, Lino-Daniel M, de Roque CD, Urena P, et al. Patient-reported outcome measures in hemodialysis patients: results of the first multicenter cross-sectional ePROMs study in France. *BMC Nephrol*. 2021;22. <https://doi.org/10.1186/s12882-021-02551-3>
- Hays RD, Kallich JD, Mapes DL, Coons SJ, Carter WB. Development of the Kidney Disease Quality of Life (KDQOLTM) Instrument. *Quality of Life Research*. 1994;3:329–38. <https://doi.org/10.1007/BF00451725>

21. Dou J, Liu H, Ma Y, Wu Y, Tao X. Prevalence of post-dialysis fatigue: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2023;13:e064174. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-064174>
22. Bossola M, Tazza L. Postdialysis Fatigue: A Frequent and Debilitating Symptom. *Semin Dial*. 2016;29:222-7. <https://doi.org/10.1111/sdi.12468>
23. Bossola M, Di Stasio E, Monteburini T, Parodi E, Ippoliti F, Cenerelli S, et al. Recovery Time after Hemodialysis Is Inversely Associated with the Ultrafiltration Rate. *Blood Purif*. 2019;47:45-51. <https://doi.org/10.1159/000492919>
24. Bellin EY, Hellebrand AM, Kaplan SM, Ledvina JG, Markis WT, Levin NW, et al. Post-dialysis recovery time in ESRD patients receiving more frequent hemodialysis in skilled nursing facilities. *Hemodialysis International*. 2022;26:424-34. <https://doi.org/10.1111/hdi.13012>
25. Kodama H, Togari T, Konno Y, Tsuji A, Fujinoki A, Kuwabara S, et al. A new assessment scale for post-dialysis fatigue in hemodialysis patients. *Ren Replace Ther*. 2020;6:1. <https://doi.org/10.1186/s41100-019-0252-5>
26. Zhang Y, Yang N, Bai X, Liu Y, Li X, Yan M, et al. Factors affecting postdialysis fatigue among hemodialysis patients: a multi-group path analysis according to nutritional status. *Front Med (Lausanne)*. 2025;12. <https://doi.org/10.3389/fmed.2025.1553751>



Artículo en **Acceso Abierto**, se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Fatores associados ao baixo letramento em saúde em paciente hemodialíticos: estudo observacional

Christian Adrian Santos do Nascimento, Ana Flávia Bozolan dos Santos, Talita Gomes Xavier dos Santos, Claudia Maria Silva Cyrino, Marla Andréia Garcia de Avila, Mariele Gobo-Oliveira

Universidade Estadual Paulista (UNESP). Faculdade de Medicina de Botucatu. Departamento de Enfermagem. Botucatu. São Paulo. Brasil.

Como citar este artículo:

Santos CAN, Bozolan AFS, Santos TGX, Cyrino CMS, Avila MAG, Gobo-Oliveira M.
Fatores associados ao baixo letramento em saúde em paciente hemodialíticos: estudo observacional.
Enferm Nefrol. 2025;28(3):225-31

Correspondencia:

Mariele Gobo de Oliveira
mariele.gobo@unesp.br

Recepción: 17-07-25

Aceptación: 16-08-25

Publicación: 30-09-25

RESUMO

Introdução: A Hemodiálise exige adaptações na vida do paciente devido às restrições impostas, refletindo diretamente na sua qualidade de vida. O Letramento em Saúde é fundamental para compreender e aplicar informações relacionadas à terapia, influenciando a adesão e os resultados clínicos. Destaca-se que ainda precisa ser melhor investigado as contribuições do Letramento em Saúde nos pacientes dialíticos em países em desenvolvimento.

Objetivos: Determinar a prevalência do baixo letramento em Saúde em pacientes em hemodiálise e seus fatores associados.

Material e Método: Estudo transversal e prospectivo realizado em uma Unidade de diálise no Sudeste do Brasil, entre setembro de 2023 e abril de 2024. Dados sociodemográficos, clínicos e dialíticos foram coletados por meio de entrevista e consulta ao prontuário. O letramento foi avaliado pelo instrumento HLS-EU-Q6, categorizando os participantes em letramento problemático, inadequado ou suficiente.

Resultados: Dos 218 pacientes em terapia, 112 foram incluídos, 61,8% (n=68) eram do sexo masculino, com idade média de 50,11±23,47 anos e escolaridade de 7,44±3,61 anos. O baixo letramento foi de 60,72% (n=68), com influência dos anos de escolaridade.

Conclusão: O baixo LS foi encontrado em mais da metade dos participantes, com associações ao nível de escolaridade e

ganho de peso interdialítico. Sugere-se que as informações em saúde sejam adaptadas aos níveis de letramento dos pacientes, utilizando recursos visuais para facilitar a compreensão, promover o autocuidado e melhorar os desfechos clínicos. No entanto, são necessários estudos intervencionistas para avaliar a eficácia dessas estratégias.

Palavras-chave: letramento em saúde; insuficiência renal crônica; diálise renal; escolaridade; enfermagem.

RESUMEN

Factores asociados con el bajo nivel de alfabetización en salud en pacientes en hemodiálisis: un estudio observacional

Introducción: La hemodiálisis requiere adaptaciones en la vida del paciente debido a las restricciones impuestas, reflejándose directamente en su calidad de vida. La Alfabetización en Salud es fundamental para comprender y aplicar la información relacionada con la terapia, influyendo en la adherencia y en los resultados clínicos. Las contribuciones de la alfabetización a los pacientes en diálisis en los países en desarrollo aún necesitan ser mejor investigadas.

Objetivos: Determinar la prevalencia del bajo nivel de alfabetización en salud en pacientes en hemodiálisis y sus factores asociados.

Material y Método: Estudio transversal y prospectivo realizado en una unidad de diálisis del sudeste de Brasil entre septiembre de 2023 y abril de 2024. Se recogieron datos sociodemográficos, clínicos y de diálisis mediante entrevista y consulta de historias clínicas. La alfabetización se evaluó mediante el instrumento HLS-EU-Q6, categorizando a los participantes en alfabetización problemática, inadecuada o suficiente.

Resultados: De los 218 pacientes en hemodiálisis, se incluyeron 112, el 61,8% (n=68) eran varones, con una edad media de 50,11±23,47 años y una escolaridad de 7,44±3,61 años. La alfabetización baja fue del 60,72% (n=68). Los años de escolarización influyeron en los niveles de alfabetización.

Conclusión: El bajo nivel de alfabetización en salud se encontró en más de la mitad de los participantes, con asociaciones con el nivel educativo y el aumento de peso interdialítico. Se sugiere adaptar la información sanitaria a los niveles de alfabetización de los pacientes, utilizando recursos visuales para facilitar la comprensión, promover el autocuidado y mejorar los resultados clínicos. Sin embargo, se necesitan estudios de intervención para evaluar la eficacia de estas estrategias.

Palabras clave: alfabetización en salud; insuficiencia renal crónica; diálisis renal; escolaridad; enfermería.

ABSTRACT

Factors Associated with Low Health Literacy in Haemodialysis Patients: An Observational Study

Introduction: Haemodialysis requires adaptations in patients' lives due to imposed restrictions, directly impacting their quality of life. Health literacy is fundamental for understanding and applying information related to therapy, influencing adherence and clinical outcomes. The contribution of health literacy to dialysis patients in developing countries still requires further investigation.

Objectives: To determine the prevalence of low health literacy among haemodialysis patients and its associated factors.

Material and Method: We conducted a cross-sectional and prospective study conducted in a dialysis unit in southeastern Brazil between September 2023 and April 2024. Sociodemographic, clinical, and dialysis data were collected through interviews and review of health records. Health literacy was assessed using the HLS-EU-Q6 instrument, categorising participants as having problematic, inadequate, or sufficient literacy.

Results: Of the 218 patients on haemodialysis, 112 were included; 61.8% (n=68) were male, with a mean age of 50.11±23.47 years and a mean of 7.44±3.61 years of schooling. Low literacy was observed in 60.72% (n=68). Years of schooling were associated with literacy levels.

Conclusion: Low health literacy was found in more than half of the participants, associated with educational attainment and interdialytic weight gain. It is suggested that health information should be adapted to patients' literacy levels, using visual resources to facilitate understanding, promote self-care, and improve clinical outcomes. However, interventional studies are needed to evaluate the effectiveness of these strategies.

Keywords: health literacy; chronic kidney failure; renal dialysis; education; nursing.

INTRODUÇÃO

A hemodiálise (HD) é a terapia renal substitutiva mais utilizada pelos portadores de Doença Renal Crônica (DRC), modalidade que exige adaptações na vida do paciente devido às restrições impostas e refletem diretamente na sua qualidade de vida^{1,2}.

Segundo o Censo Brasileiro de Nefrologia, o número estimado de pacientes em diálise em 2022 era de 153.831³. Dos pacientes prevalentes, 95,3% estavam em HD (4,6% destes em hemodiafiltração) e 4,7% em diálise peritoneal (DP). Juntos, a hipertensão arterial sistêmica (33%) e o diabetes mellitus (32%) representaram dois terços das doenças subjacentes que levaram à insuficiência renal³.

Pacientes com DRC em HD enfrentam decisões diárias relacionadas ao autogerenciamento da doença. Para minimizar esses riscos, recomenda-se a adoção de um estilo de vida saudável, incluindo a prática regular de atividade física, restrições alimentares e hídricas, além da adesão a regimes terapêuticos complexos em todas as fases da doença³.

Tendo em vista a importância da correta adesão do regime terapêutico e sua complexidade, coloca-se em pauta a relevância do letramento em saúde (LS) dos pacientes, que pode contribuir na compreensão e utilização das informações de saúde na eficácia da terapia renal substitutiva (TRS) na qualidade de vida⁴. Além de ser um condicionante para o autocuidado e efetividade terapêutica, o LS permite estratificar aqueles que mais precisarão de apoio instrucional⁴.

O LS é um conceito multidimensional que consiste de vários aspectos cognitivos, afetivos, sociais e habilidades pessoais que determinam a motivação e a capacidade de obter acesso e compreender e usar informações de saúde⁵. Não é apenas a capacidade de ler e compreender as informações trocadas, mas também a capacidade de gerenciar ativamente a própria saúde, localizar e avaliar informações e pesquisar para uma melhor manutenção da saúde⁵.

OLS pode contribuir com o paciente levando-o a compreender e aderir uma dieta restritiva, além de um regime de medicação complexo, seguimento rigoroso ao comparecimento das consultas com profissionais de saúde e às sessões dialíticas, para aqueles em estágio 5D⁶.

Pesquisas apontam que a temática é pouco explorada em países em desenvolvimento, incluindo a América Latina. Revisão sistemática de 2017 realizada com estudos de países desenvolvidos, aponta que 25% dos participantes possuíam baixos níveis de LS⁷. Em contrapartida, na América Latina e Caribe, revisão sistemática encontrou 84 estudos realizados em 15 países⁸⁻¹¹, com prevalência do baixo LS de 86,49%¹².

Há escassez de estudos de qualidade sobre como o baixo LS impacta negativamente os resultados de saúde, sugerindo que estudos de maior escala e intervenções sejam realizados, melhorando os resultados para pacientes com DRC e baixo LS¹³. Diante do exposto, destaca-se que ainda precisa ser melhor investigado as contribuições do LS nos pacientes dialíticos em países em desenvolvimento.

O objetivo desse estudo foi determinar a prevalência do baixo LS em pacientes em HD e seus fatores associados.

MATERIAL Y MÉTODO

Desenho, local e período do estudo

Estudo observacional, tipo corte transversal, elaborado segundo as normas do enunciado *Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology* (STROBE)¹⁴. Foi realizado na Unidade de Diálise do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu, no interior do Estado de São Paulo, Brasil, no período de setembro de 2023 a abril de 2024.

População e amostra

Foram considerados elegíveis todos os pacientes adultos em programa de HD crônica, seguindo os critérios:

Critérios de inclusão: pessoas com idade igual ou superior a 18 anos, que estivessem em programa de hemodiálise crônica há pelo menos 3 meses e recebessem tratamento dialítico três vezes por semana.

Critérios de exclusão: pessoas com DRC que não faziam parte do programa local de hemodiálise crônica (transplantados, pacientes dialíticos internados), pacientes analfabetos e/ou com comprometimento cognitivo resultante da aplicação do Miniexame do Estado Mental (MEEM).

Variáveis

As variáveis foram coletadas durante entrevista aos participantes e por buscas aos prontuários eletrônicos (dados sociodemográficos, clínicos e dialíticos). Na entrevista, os participantes foram abordados a responderem a três questionários (MEEM, HLS-EU-Q6 e hábitos de vida) apenas uma vez, durante a uma sessão de hemodiálise.

Miniexame do Estado Mental (MEEM)

Inicialmente ocorreu a aplicação do MEEM para avaliação cognitiva global quanto a orientação temporal espacial, registros, atenção e cálculo, memória de evocação, linguagem, função executiva, habilidades visuoespaciais e abstração. O escore global final de cada indivíduo é definido pela somatória dos itens, com valor máximo de 30 pontos, classificando-os

em: Declínio cognitivo: <24 pontos; Declínio leve: entre 23 e 21 pontos; Declínio moderado: entre 20 e 11 pontos; Declínio grave: <10 pontos¹⁵. Caso o participante continuasse elegível, os demais questionários eram aplicados.

HLS-EU-Q6

Para mensurar o LS, foi utilizado o instrumento HLS-EU-Q6 (*Health Literacy Survey Questionnaire*). Originado do HLS-EU-Q47, que foi elaborado pelo Consórcio Europeu de Pesquisa, considerado multidimensional e integrativo, com intuito de avaliar a capacidade de compreensão e avaliar e executar questões sobre saúde¹⁶. A tradução e validação para o português brasileiro foi realizada com sucesso, evidenciando uma estrutura unidimensional, índices fatoriais adequados e alta confiabilidade¹⁶. É composto por seis perguntas baseadas na escala de Likert, com o objetivo de avaliar a capacidade do paciente em achar, compreender e aplicar informações de saúde. O escore final de cada indivíduo é definido pela média da soma das respostas dividida pelo número de itens respondidos de maneira a classificá-los em três níveis de LS: Inadequado: ≤ 2 ; Problemático: > 2 e ≤ 3 ; Suficiente: > 3 ¹⁶.

Hábitos de vida

Questionário ad hoc, elaborado para este estudo, a fim de identificar o autocuidado com alimentação e terapia medicamentosa. Era composto por cinco questões: 1-. Você vem sozinho para a hemodiálise? (Sim/ venho com familiar ou cuidador); 2-. Você vai sozinho para as consultas? (Sim/ Venho com familiar ou cuidador); 3-. Em casa, você toma seus medicamentos sozinho? (Sim/Recebo ajuda para isso); 4-. Você prepara suas refeições? (Sim/Outra pessoa prepara; 5-. Em casa você consome alimentos industrializados (sucos de caixinha, refrigerante, bolachas, macarrão instantâneo)? (Sim/Não).

Dados dos prontuários eletrônicos

Com o consentimento dos participantes, foram coletados os dados sociodemográficos (idade (anos), sexo (feminino e masculino), nacionalidade (brasileiro ou outros), naturalidade (cidade de origem), escolaridade (anos de estudo), profissão. As profissões foram categorizadas de acordo com os riscos ocupacionais: risco físico (operador de máquina, vigilante, açougueiro, serralheiro), risco químico (lavrador, produtor rural), biológico (coletor de resíduos), ergonômico (corretor de imóveis, vendedora, motorista, auxiliar de serviços gerais, comerciante, do lar, empregada doméstica, garçom, vendedor, caseiro, auxiliar de administração, empresário, costureira, estudante) e mecânico (mecânico de autos).

Variáveis Clínicas

Doenças de base, tempo em TRS, creatinina, ureia. Dados dialíticos: peso seco, tempo de terapia, tipo de acesso vascular. As variáveis taxa de ultrafiltração, peso inicial e final, pressão arterial média (PAM) de entrada e de saída foram coletadas das últimas 12 sessões. Para análise da pressão arterial sistêmica, foram consideradas as pressões arteriais sistólica e diastólica pré e pós dialítica de todos os participantes apresentada nas sessões de HD. O ganho de peso interdialítico (GPID) foi considerado o peso final da sessão de HD e o peso inicial da sessão subsequente.

Análise dos dados

Para análise dos dados, os participantes foram divididos em dois grupos (LS suficiente e LS problemático/inadequado). Foi realizada análise descritiva com o cálculo de média, desvio padrão, valores mínimo, máximo e mediana para variáveis quantitativas e frequências e porcentagens para variáveis categorizadas. O GPID médio foi calculado considerando: peso pré-hemodiálise do dia atual – peso pós-hemodiálise do dia anterior ÷ Número de sessões. O GPID relativo foi obtido conforme a fórmula: GPID médio ÷ Peso seco x 100.

As comparações de médias para variáveis quantitativas, considerando o LS foram feitas utilizando teste t-student para dados com distribuição normal e um ajuste em distribuição gama em caso de dados com distribuição assimétrica. Para avaliação de correlação bivariada, as associações entre os grupos com as demais variáveis categorizadas foram feitas utilizando o teste qui-quadrado.

Em todos os testes foi fixado o nível de significância de 5% ou p-valor correspondente. Para avaliação de correlação multivariada, foi realizada regressão logística pelo teste de Wald e o desfecho LS, apresentados como Odds Ratios com seus respectivos intervalos de confiança de 95%, considerando intervalos que não incluíssem o valor 1 como estatisticamente significativos. Todas as análises foram feitas utilizando o programa SAS for Windows, v.9.4.

Procedimentos éticos

Seguindo a Resolução 510/2016, o estudo obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa institucional (CAAE 73273823.0.0000.5411/Parecer: 6.589.572) e todos os participantes deram consentimento através da assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

Do total de 218 pacientes em programa de HD, 5,9% (n=13) eram analfabetos e 15,5% (n=34) apresentaram déficit cognitivo, sendo excluídos. Além desses, 27,9% (n=61) pacientes não deram consentimento, totalizando 112 participantes incluídos no estudo. Dos participantes, 61,8% (n=68) eram do sexo masculino, com idade média de 50,11±23,47 anos e escolaridade de 7,44±3,61 anos. O baixo LS foi de 60,72% (n=68). As comorbidades prevalentes foram Hipertensão Arterial Sistêmica (40%) e Diabetes Mellitus (29,1%). A **tabela 1** exibe os dados dos participantes. Ao avaliar os resultados de acordo com o nível de LS (**tabela 2**), foi encontrada diferença estatisticamente significativa nas variáveis escolaridade, profissão e acesso vascular. Sobre a escolaridade, ter entre 6 a 8 anos de estudos foi frequente no grupo com LS inadequado/problemático (n=34; 50%; p=0,0013). Já entre 9 a 13 anos de estudos foi predominante no grupo com LS suficiente (n=23; 52,3%; p=0,0002). Quanto à profissão, houve diferença entre os grupos (p=0,0112), sendo significativamente maior no grupo LS suficiente para o risco ergonômico, 68,2% (p=0,0143).

Tabela 1. Características sociodemográficas, clínicas e dialíticas dos participantes.

Variáveis	N=112	%
Sexo Masculino	68	61,8
Idade (anos)*	50,11±23,47	-
Escolaridade (anos)*	7,44±3,61	-
Profissão: Riscos Ocupacionais	-	-
Ergonômico	59	52,67
Físico	29	25,89
Mecânico	12	10,71
Biológico	1	0,89
Químico	7	6,25
Letramento em saúde	-	-
Inadequado/Problemático	68	60,72
Suficiente	44	39,28
Doença de base	-	-
Hipertensão Arterial Sistêmica	44	39,28
Diabetes Mellitus	32	28,57
Glomerulopatias	10	8,92
Outros	39	34,82
Dados dialíticos	-	-
GPID Médio (%)*	2,85±1,34	-
Tempo em terapia dialítica (meses)*	44,8±73,76	-
Duração de terapia (hora)*	3,98±0,36	-
PAM de entrada*	94,3±6,16	-
PAM de saída*	87,7±5,15	-
Acesso Vascular	-	-
Fístula Arteriovenosa	39	34,82
Cateter Venoso Central	73	65,17

Legenda: *Média±desvio-padrão; PAM: Pressão Arterial Média; GPID: ganho de peso interdialítico.

O acesso vascular apresentou p=0,0307, com o CVC predominante nos dois grupos de LS em comparação à FAV. O LS inadequado/problemático foi predominante entre os homens 61,8% (n=42) com idade média de 51,82±23,21 anos. Na análise multivariada não houve associação significativa do acesso vascular (CVC em relação à FAV) com o LS (OR: 2,247; IC 95%: 0,897–5,626; p=0,084). Já a escolaridade demonstrou relevância, especialmente no grupo G2 (de 9 a 13 anos de escolaridade), (OR: 7,661; IC 95%: 2,676–21,935; p=0,0014), indicando associação estatisticamente significativa. No grupo G1, de 6 a 8 anos de escolaridade, foi demonstrado que quanto menor a escolaridade, maior o risco para o baixo LS (OR: 2,862; IC 95%: 1,054–7,777; p=0,006) (**tabela 3**).

Ao estratificar os participantes em grupos de ganho de peso interdialítico (GPID) –G1 (GPID<2%), –G2 (GPID entre 2 e 4%) e –G3 (GPID>4%) – e compará-los de acordo com o LS, verificou-se uma diferença significativa entre o GPID e o LS (p=0,0474), sendo que em 79,4% (n=23) dos participantes com LS inadequado/problemático teve um GPID menor do que 2% (**tabela 4**).

Tabela 2. Comparação entre os grupos de LS quanto às variáveis dialíticas e sociodemográficas.

Variáveis	LS suficiente N(%)	LS inadequado/ Problemático N(%)	p-valor
Número de sessões avaliadas*	10,39±1,83	10,22±2,18	0,6767
Participantes*	44 (39,2)	68 (60,7)	-
Idade*	47,5±4,17	51,82±23,21	0,5129
Sexo Masculino	28 (63,6)	42 (61,8)	0,8416
Profissão	-	-	0,0112
Risco ergonômico	30 (68,2)	29 (42,6)	-
Risco Físico	11 (25,0)	18 (26,5)	-
Outros	3 (4,6)	21 (30,9)	-
Escolaridade	-	-	0,0002
1 a 5 anos	13 (29,5)	22 (32,4)	0,9168
6 a 8 anos	8 (18,2)	34 (50)	0,0013
9 a 13 anos	23 (52,3)	12 (17,6)	0,0002
Dados dialíticos	-	-	-
GPID Médio (%)*	3,39±2,72	3,07±2,59	0,529
Tempo em diálise (meses)*	44,8±73,76	33±41,14	0,1259
UF (ml)*	19,02±13,35	17,32±12,07	0,5815
Creatinina*	8,1±4,63	8,61±4,15	0,5422
Ureia pré*	109±61,71	97,24±48,56	0,266
Peso seco*	73,93±24,14	74,33±19,58	0,9237
Urea Reduction Rate*	0,67±0,16	0,7±0,12	0,3098
Acesso vascular	-	-	0,0307
CVC	34 (77,3)	39 (57,4)	-
FAV	10 (22,7)	29 (42,6)	-
Hábitos de vida	-	-	-
Você prepara suas refeições? (Sim)	21 (47,7)	27 (39,7)	0,4022
Você vem sozinho para a hemodiálise? (Sim)	24 (54,5)	39 (57,4)	0,7699
Você vai sozinho para as consultas? (Sim)	20 (45,5)	28 (41,2)	0,6550
Em casa, você toma seus medicamentos sozinho? (Sim)	24 (54,5)	39 (57,4)	0,4390
Em casa você consome alimentos industrializados? (Sim)	30 (68,2)	42 (61,8)	0,4888

Legenda: LS: letramento em saúde; *N(%): Média±desvio-padrão; GPID: Ganho de peso Interdialítico; UF: Ultrafiltração; FAV: Fístula Arteriovenosa; CVC: Cateter Venoso Central; GPID: Ganho de peso interdialítico.

DISCUSSÃO

O baixo LS foi predominante, atingindo mais da metade (60,7%) dos participantes. Evidenciou-se associações significativas quando comparado os participantes em níveis de LS, assim, quanto menos anos de escolaridade, maior a chance do LS inadequado/problemático. Dentre as variáveis

Tabela 3. Análise multivariada de regressão logística.

Variável	Coefficiente (OR)	IC 95%	p-valor
Acesso vascular: CVC/FAV	2,247	0,897- 5,626	0,084
Escolaridade G1	2,862	1,054-7,777	0,006
Escolaridade G2	7,661	2,676-21,935	0,0014

Legenda: CVC: cateter venoso central; FAV: fístula arteriovenosa; OR: Odds Ratio; IC: Intervalo de confiança; **Escolaridade G1:** 6 a 8 anos de estudo; **Escolaridade G2:** 9 a 13 anos de estudo.

Tabela 4. Ganho de Peso Interdialítico e Letramento em Saúde.

Variáveis	G1	%	G2	%	G3	%	p-valor
LS suficiente	6	20,6	27	48,2	11	40,7	0,0474
LS inadequado/ problemático	23	79,4	29	51,8	16	59,3	
Total	29		56		27		112

Legenda: LS: letramento em saúde; GPID: ganho de peso interdialítico; **G1:** GPID menor que 2%; **G2:** GPID entre 2 e 4%; **G3:** GPID maior que 4%.

dialíticas, o GPID menor do que 2% apresentou associação significativa com o LS inadequado/problemático. Não foram encontradas outras associações ao LS.

O baixo LS em doentes renais têm sido relatado em outros estudos recentes com prevalência semelhante. Pesquisa realizada em cinco centros de diálise na Turquia, com 336 participantes, encontrou 62,5% de nível inadequado e limitado de LS. Em Portugal, ao verificar o nível de LS de 268 pacientes em sete clínicas de HD, o baixo LS encontrado foi de 74%^{17,18}.

Adicionalmente observamos que 17,6% (n=12) dos participantes com baixo LS possuíam mais de oito anos de estudo. Além disso, 5,9% (n=13) dos pacientes considerados elegíveis foram excluídos devido ao analfabetismo. A baixa escolaridade é frequentemente associada ao baixo LS, pois desempenha um papel central nesse cenário.

O menor nível de educação e a obtenção de ajuda para ler e escrever foram preditores estatisticamente significativos da pontuação do LS em outros estudos^{17,18}. Pessoas com menores níveis educacionais enfrentam dificuldades em compreender informações de saúde e, consequentemente, em gerenciar sua doença crônica de maneira eficaz¹⁹. Por conseguinte, apresentam um conhecimento limitado sobre questões de saúde, tornando indispensável a adaptação das intervenções para atender adequadamente esse grupo²⁰.

O baixo LS foi associado a baixa escolaridade o que alerta para a forma de atuação de como os profissionais de saúde realizam as orientações em saúde aos pacientes. É necessário desenvolver intervenções direcionadas especificamente a esse público, já que indivíduos com baixo LS possuem maior dificuldade para compreender materiais de saúde,

sejam impressos ou digitais/eletrônicos e para se comunicar com profissionais de saúde²⁰. Estudo clínico randomizado realizado na China em 2023 com 112 participantes, realizou educação em saúde multimodal em pacientes em hemodiálise, comparado à orientação padrão. Três meses após a intervenção, verificou diferença estatisticamente significativa entre os grupos controle e de intervenção quanto à qualidade de vida, LS e comportamento para o autocuidado²¹.

O enfermeiro, por seu contato diário com os pacientes, desempenha um papel central na educação em saúde contribuindo para uma melhor adesão ao tratamento e, consequentemente, para a qualidade de vida dos pacientes²². Revisão sistemática de 2025 objetivou verificar quais intervenções são utilizadas por enfermeiros para promover o LS em doenças crônicas não transmissíveis²³. Dos 25 estudos incluídos, 15 abordaram DRC ou seus fatores de risco, como diabetes ou doenças cardiovasculares, incluindo hipertensão arterial. Foi observado que os enfermeiros usam uma linguagem simples, evitando usar jargões médicos e simplificam conceitos complexos para tornar as informações mais acessíveis²³. Aos pacientes com baixo LS, recursos visuais como imagens ou vídeos, foram utilizados para melhorar a compreensão, assim como encorajaram os pacientes a fazer perguntas para o esclarecimento de dúvidas e participar ativamente de seus cuidados²³.

Os participantes com baixo LS tiveram um GPID <2%, quando estratificado, em relação ao peso seco, variável que se associou com o LS. A literatura mostra que o manejo do GPID é necessário entre as ações de autocuidado. Em 2020 AIAwwa e cols encontraram correlação independente entre o baixo GPID e fibrilação atrial ao avaliar 231 pacientes hemodialíticos na Jordânia²⁴. Além disso, estudo²⁵ com pacientes em diálise que eram hipertensos devido ao estado hipervolêmico, apresentaram menor GPID, assim como nossos achados que verificaram maior índices pressóricos no grupo baixo LS. Pesquisa transversal realizada em quatro hospitais da China, com 433 pacientes com HD, verificou que quanto melhores os níveis de LS, melhor o gerenciamento das restrições de fluidos e do GPID. Para o manejo do GPID, outros fatores podem influenciar, como suporte familiar e adesão a orientações de profissionais de saúde²⁶.

Por fim, não foram encontradas outras associações clínicas e sociodemográficas ao baixo LS. Isso inclui o tipo de acesso vascular e os níveis de LS, porém houve maior prevalência de uso de CVC à FAV nos participantes. Estudo realizado no Brasil em 2024, com 167 participantes em tratamento conservador, também evidenciou a ausência de associação significativa entre os níveis de LS com variáveis clínicas e dialíticas²⁷. Essa ausência sugere que fatores clínicos isoladamente, não influenciam diretamente nas habilidades de LS dos pacientes. A condição socioeconômica e o acesso a tecnologias parecem ser mais relevantes, o que levanta a necessidade de intervenções educacionais que levem em conta o contexto social e digital dos pacientes²⁷. Nesse sentido, é essencial compreender como o nível de LS pode influenciar essas escolhas e o impacto que isso tem nos desfechos clínicos dos pacientes.

O estudo aponta algumas limitações. A coleta de dados realizada nas salas de HD pode ter influenciado a resposta e o número de pacientes que não deram o consentimento de participação, já que as máquinas de HD e poltronas são próximas uma das outras, o que pode ter gerado constrangimento ao responder os questionários. Sugere-se que novos estudos não sejam conduzidos durante a terapia dialítica.

Com base nos resultados encontrados, podemos concluir que o baixo LS foi encontrado em mais da metade dos participantes, sendo influenciado pelo nível de escolaridade e associado a um baixo GPID. Sugere-se que as informações em saúde sejam realizadas de acordo com os níveis de LS dos pacientes. Além disso, a utilização de recursos visuais para auxiliar a compreensão das informações podem favorecer a compreensão das orientações em saúde, a participação ativa no autocuidado e, consequentemente, melhorar os desfechos clínicos dos pacientes. Entretanto, estudos intervencionistas são necessários para avaliação.

Conflito de interesses

Os autores declaram não ter qualquer conflito de interesses.

Financiamento

Os autores declaram não ter recebido qualquer financiamento.

BIBLIOGRAFIA

1. Henriques Rocha Ribeiro F, Christina Caetano Romano M, Mendonça Pinto F, Parreiras Martins MA, Augusto de Moraes F, Otoni A. Letramento Funcional Em Saúde: Impacto No Autocuidado Em Pacientes Com Doença Renal Não Dialítica. *Revista Renome*. 2022;10(2):12–20.
2. Jalalzadeh M, Mousavinasab S, Villavicencio C, Aameish M, Chaudhari S, Baumstein D. Consequences of Interdialytic Weight Gain Among Hemodialysis Patients. *Cureus*. 2021 May 13;13(5):e15013. <https://doi.org/10.7759/cureus.15013>
3. Nerbass FB, Lima H do N, Moura-Neto JA, Lugon JR, Sessa R. Brazilian Dialysis Survey 2022. *Brazilian Journal of Nephrology*. junho de 2024;46(2).
4. Peres F. Alfabetização, letramento ou literacia em saúde? Traduzindo e aplicando o conceito de health literacy no Brasil. *Cien Saude Colet*. maio de 2023;28(5):1563-73.
5. Rhee CM, Edwards D, Ahdoot RS, Burton JO, Conway PT, Fishbane S, et al. Living Well With Kidney Disease and Effective Symptom Management: Consensus Conference Proceedings. *Kidney Int Rep*. setembro de 2022;7(9):1951-63.
6. Stømer UE, Wahl AK, Gøransson LG, Urstad KH. Exploring health literacy in patients with chronic kidney disease: a qualitative study. *BMC Nephrol*. 29 de dezembro de 2020;21(1):314.

7. Taylor DM, Fraser SDS, Bradley JA, Bradley C, Draper H, Metcalfe W, et al. A Systematic Review of the Prevalence and Associations of Limited Health Literacy in CKD. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*. julho de 2017;12(7):1070-84.
8. Santos Júnior JL Dos, Chaves Camilo MR, Ramos Vieira Santos IC, Araújo Santana Rosas M, Rodrigues da Silva JR, Araújo de Medeiros LK, et al. Relação do letramento funcional em saúde com a insuficiência renal em pessoas com diabetes mellitus. *Enfermagem em Foco*. 2021;12(2):270-6.
9. Moraes KL, Brasil VV, Oliveira GF de, Cordeiro JABL, Silva AMTC, Boaventura RP, et al. Letramento funcional em saúde e conhecimento de doentes renais em tratamento pré-dialítico. *Rev Bras Enferm*. fevereiro de 2017;70(1):155-62.
10. Rebeca Rodrigues da Silva J, Oliveira de Andrade Luz G, Morgana Barata da Silva S, Katiussia Araújo de Medeiros L, Santos Júnior JL, Cristina Ramos Vieira Santos I. Letramento funcional em saúde e o conhecimento dos doentes renais crônicos em tratamento conservador. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*. 2019;32:1-11.
11. Bezerra JN de M, Lessa SR de O, Ó MF do, Luz GO de A, Borba AK de OT. HEALTH Literacy Of Individuals Undergoing Dialysis Therapy. *Texto & Contexto-Enfermagem*. 2019;28.
12. De Jesus PR, Bianchini BV, Ziegelmann PK, Dal Pizzol T da S. The low health literacy in Latin America and the Caribbean: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 1o de junho de 2024;24(1):1478.
13. Billany RE, Thopte A, Adenwalla SF, March DS, Burton JO, Graham-Brown MPM. Associations of health literacy with self-management behaviours and health outcomes in chronic kidney disease: a systematic review. Vol. 36, *Journal of Nephrology*. Springer Science and Business Media Deutschland GmbH; 2023. p. 1267-81.
14. STROBE. STROBE - Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology. 2024 (consultado 20 Jun 202). Disponível em: <https://www.strobe-statement.org/>.
15. Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr*. setembro de 2003;61(3B):777-81.
16. Mialhe FL, Moraes KL, Bado FMR, Brasil VV, Sampaio HADC, Rebutini F. Psychometric properties of the adapted instrument European Health Literacy Survey Questionnaire short-short form. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2021;29.
17. Uğurlu Z, Kav S, Eler ÇÖ, Kaya S, Korkmaz Y. Health literacy in older adults receiving hemodialysis in Turkey: A cross-sectional study. *Therapeutic Apheresis and Dialysis*. junho de 2024;28(3):380-9.
18. Silva A, Pimenta R, Frazão J. Literacia em saúde na pessoa com doença renal crônica em programa regular de hemodiálise. *Revista de Enfermagem Referência*. 16 de dezembro de 2024;VI Série(3):c36239.
19. Zanandrea M, Cattafesta M, Martins CA, Paixão MPCP, Soares FLP, Peterle FZ, et al. Fatores socioeconômicos, clínicos e nutricionais no ganho de peso interdialítico em usuários de hemodiálise. *Acta Paul Enferm*. 2024;37:eAPE02062.
20. Murugesu L, Heijmans M, Rademakers J, Fransen MP. Challenges and solutions in communication with patients with low health literacy: Perspectives of healthcare providers. *PLoS One*. 4 de maio de 2022;17(5):e0267782.
21. Liu Y, Luo X, Ru X, Wen C, Ding N, Zhang J. Impact of a multimodal health education combined with teach-back method on self-management in hemodialysis patients: A randomized controlled trial. *Medicine*. 27 de dezembro de 2024;103(52):e39971.
22. Costa DA da, Cabral KB, Teixeira CC, Mendes JL de L, Rosa RR, Cabral FD. Enfermagem e a educação em saúde. *Rev Cient Esc Estadual Saúde Pública Goiás "Candido Santiago"*. 2020;6(3):e6000012.
23. Boumendil K, Yakubu N, Al Wachami N, Arraji M, Iderdar Y, Mourajid Y, et al. How Nurses' Interventions Promote Health Literacy in Patients With Non-Communicable Diseases: A Systematic Review. *J Clin Nurs*. 2025;34(7):2493-509. <https://doi.org/10.1111/jocn.17669>.
24. AlAwwa I, Al-Hindi R, Alfraihat N, Obeid A, Ibrahim S, Jallad S, et al. Prevalence and associated factors of undiagnosed atrial fibrillation among end-stage renal disease patients on maintenance haemodialysis: a cross-sectional study. *BMC Cardiovasc Disord*. 2020;20(1):186.
25. Sinha AD, Agarwal R. What are the Causes of the Ill Effects of Chronic Hemodialysis? *Semin Dial*. 17 de janeiro de 2014;27(1):11-3.
26. Chen C, Zheng J, Liu X, Liu J, You L. Role of health literacy profiles in fluid management of individuals receiving haemodialysis: A cross-sectional study. *J Adv Nurs*. 27 de junho de 2024;80(6):2325-39.
27. Ribeiro FHR, Cortez EN, Morais FA de, Pinto FM, Moraes KL, Romano MCC, et al. Letramento funcional em saúde em renais crônicos: um desafio na abordagem preventiva. *Acta Paul Enferm*. 2024;37:eAPE007111.



Análisis de la relación entre la imagen corporal y la calidad de vida en personas con trasplante renal funcionante

Luis Huaman-Carhuas^{1,2}, Ivonne Jara-Romero^{1,3}, Liliana Martínez-Arevalo^{1,4}

¹ Universidad Peruana Cayetano Heredia. UPOCH. Facultad de Enfermería. Lima. Perú

² Servicio de Nefrología. Hospital Alberto Sabogal. Callao. Perú

³ Hospital Nacional Cayetano Heredia. Lima. Perú

⁴ Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima. Perú

Como citar este artículo:

Huaman-Carhuas L, Jara-Romero I, Martínez-Arévalo L. Análisis de la relación entre la imagen corporal y la calidad de vida en personas con trasplante renal funcionante. *Enferm Nefrol.* 2025;28(3):232-40

Correspondencia:

Luis Huaman Carhuas
luis.huaman.c@upch.pe

Recepción: 26-02-25
Aceptación: 01-07-25
Publicación: 30-09-25

RESUMEN

Introducción: El trasplante renal constituye la opción terapéutica más favorable para pacientes con enfermedad renal crónica terminal, se relaciona con menor mortalidad y mayor supervivencia comparado con otras opciones; sin embargo, los receptores enfrentan dificultades para adaptarse al órgano donado, percibiéndolo como un cuerpo extraño, lo que distorsiona su imagen corporal y propicia comportamientos negativos que afectan su calidad de vida.

Objetivos: Determinar la relación entre la imagen corporal y la calidad de vida en pacientes con trasplante renal funcionante.

Material y Método: Estudio observacional descriptivo de corte transversal. Se obtuvo una muestra no probabilística e intencional de receptores de trasplante renal que consintieron en participar en el estudio y cumplían los criterios de selección. Se utilizaron el cuestionario multidimensional Body Self Relations Questionnaire para la variable imagen corporal y el cuestionario SF-36 para la variable calidad de vida.

Resultados: Participaron 71 pacientes, el 98,6% refirió tener moderada insatisfacción respecto a su imagen corporal. Referente a la calidad de vida, la mayoría presenta nivel muy alto con 57,7% seguido de nivel alto con 38,1%. Se encontró una relación significativa entre menor afectación de la imagen corporal y mayor calidad de vida en los pacientes estudiados (Rho de Spearman = -0,375 y p-valor de <0,001).

Conclusiones: En los pacientes con trasplante renal funcionante, al menos en la muestra estudiada, una menor afectación de la imagen corporal está relacionada con mejor calidad de vida.

Palabras clave: imagen corporal; calidad de vida; trasplante renal; enfermedad renal crónica.

ABSTRACT

Analysis of the relationship between body image and quality of life in patients with functioning renal transplants

Introduction: Renal transplantation is the most favourable therapeutic option for patients with end-stage chronic kidney disease, being associated with lower mortality and greater survival vs other alternatives. However, recipients face difficulties in adapting to the donated organ, often perceiving it as a foreign body, which distorts their body image and promotes negative behaviours that affect quality of life.

Objectives: To determine the relationship between body image and quality of life in patients with functioning renal transplants.

Material and Method: We conducted a descriptive, cross-sectional observational study. A non-probabilistic, purposive sample of renal transplant recipients who consented and met the inclusion criteria was obtained. The

Body Self Relations Questionnaire was used for the body image variable, and the SF-36 questionnaire was used for the quality-of-life variable.

Results: A total of 71 patients participated; 98.6% reported moderate dissatisfaction with body image. Regarding quality of life, the majority presented a very high level (57.7%), followed by a high level (38.1%). A significant association was found between less body image impairment and better quality of life (Spearman's $Rho = -0.375$; $p < 0.001$).

Conclusions: Among patients with functioning renal transplants, at least in the sample studied, less body image impairment was associated with better quality of life.

Keywords: body image; quality of life; renal transplantation; chronic kidney disease

INTRODUCCIÓN

El trasplante de riñón (TR) está consensuado como la primera opción de terapia de reemplazo renal para pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) en estadio final, ya que se asocia con una menor morbilidad y una mejor calidad de vida en comparación con otros procedimientos de reemplazo renal^{1,2}. A diferencia de otras intervenciones, el TR implica la participación de tres protagonistas: el donante, el receptor y el órgano/tejido. Por lo tanto, este procedimiento genera diversas representaciones y significados en el paciente, dado que se involucra todas las dimensiones del ser humano: biológica, psicológica y social. Sin embargo, el éxito del trasplante suele abordarse principalmente desde el enfoque médico tradicional, centrándose exclusivamente en la adecuada asimilación del órgano, dejando en un segundo plano los aspectos emocionales, psicológicos, sociales, laborales y familiares del paciente³.

Los receptores de TR presentan mejores tasas de supervivencia que aquellos que reciben terapias renales sustitutivas dialíticas⁴. Los avances médicos incluyen la investigación de nuevos métodos y fármacos para mejorar dichas tasas y la calidad de vida de los pacientes. No obstante, se han abordado escasamente las perspectivas holísticas, incluida la autopercepción del paciente. Los estudios realizados en América Latina se centran en comparar los síntomas psicológicos de los trasplantados con los de la población en general, sin considerar factores que pueden generar episodios de rechazo, como el tipo de órgano donado, el carácter anónimo del donante o el apoyo familiar⁵. Esta población requiere un seguimiento específico, en el que el profesional de enfermería debe abordar los factores que influyen en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS). Tras intervenciones de enfermería basadas en la educación sanitaria y el asesoramiento psicológico, diversos autores han documentado mejoras en la CVRS de los pacientes, especialmente en el ámbito psicológico^{6,7}.

Estudios realizados en personas sometidas a intervenciones quirúrgicas han demostrado que los procedimientos de este tipo pueden alterar significativamente los aspectos emocionales, sociales y físicos de un individuo, provocando alteraciones en la imagen corporal^{8,9}. Sin embargo, la mayoría de los pacientes acabaron adaptándose a estos cambios, aunque reportaron sentimientos de mutilación, disminución de la autoestima, alteración de la percepción de feminidad, del atractivo sexual, ansiedad, tristeza, humillación y miedo a la recidiva. En cirugías complejas como el TR, suele presentarse el duelo corporal¹⁰, que se caracteriza en la aparición de trastornos de la imagen corporal cuando existe una discrepancia entre la apariencia física y la representación mental que el individuo tiene de su cuerpo, lo que interfiere significativamente en su desarrollo personal y en sus relaciones personales, con un impacto negativo en su calidad de vida.

Rosen¹¹ define la imagen corporal como la forma en que una persona percibe, imagina, siente y actúa en relación con su propio cuerpo. Esta concepción abarca tres aspectos: perceptiva, subjetiva y conductual. Según Botella García¹², las dimensiones de la imagen corporal en este estudio son cuatro: Importancia subjetiva de la corporalidad (ISC): alude a la preocupación por los aspectos físicos, los comportamientos relacionados con la forma corporal, el peso, las dietas y la percepción del atractivo físico en distintas áreas del cuerpo; Conductas orientadas a mantener la forma física (COMF): implica la práctica regular de actividad física, incluyendo ejercicio, fuerza y resistencia, con el fin de mantener un aspecto saludable; Atractivo físico autoevaluado (AFA): hace referencia a la preocupación por conservar un cuerpo percibido como atractivo y el grado de satisfacción con la propia persona, incluyendo la imagen corporal sin ropa; Cuidado del aspecto físico (CAF): engloba la atención constante a la apariencia corporal, con especial énfasis en la coordinación y la armonía física.

Los pacientes afectados en su imagen corporal experimentan cambios en varios niveles de respuesta. A nivel perceptivo, estos trastornos pueden centrarse en la zona afectada, producir una percepción distorsionada del defecto y otras modificaciones. Los trastornos cognitivos, especialmente los relacionados con la imagen corporal y las relaciones interpersonales, pueden generar diálogos internos negativos y valores personales disfuncionales. En el plano fisiológico, los pacientes experimentan cambios en sus hábitos y deben adaptarse a sensaciones nuevas y extrañas. A nivel emocional, surgen sentimientos de ansiedad, descontento, agresividad e irritabilidad, mientras que, en el ámbito conductual, pueden manifestar vergüenza, miedo al rechazo y evitación social en relación con su apariencia corporal¹³.

Por otro lado, si bien la investigación sobre la calidad de vida de los pacientes con ERC sometidos a hemodiálisis y diálisis peritoneal ha sido extensa, la información sobre trasplantes renales en nuestra región sigue siendo limitada. Los estudios comparativos muestran diferencias en la calidad de vida según el tipo de terapia de reemplazo renal, pero definir la superioridad de una sobre otra sigue siendo un desafío debido

a la variabilidad de los factores determinantes¹⁴. La calidad de vida es un concepto multidimensional que depende de múltiples aspectos de la existencia, y se encuentra estrechamente ligado al bienestar, la satisfacción de las necesidades básicas y los medios para alcanzarlos¹⁵. En este sentido, la salud física integra aspectos objetivos y subjetivos, que inciden en la calidad de vida y el desarrollo personal, económico y social, aspectos claves para la vida del paciente¹⁶.

La capacidad de un paciente trasplantado de riñón para reconocer cambios en su imagen corporal y en su calidad de vida vinculada a esta, así como la interrelación entre ambos factores, podría constituir una valiosa herramienta informativa con impacto positivo en las intervenciones destinadas no solo a mejorar la supervivencia del injerto, sino también la del propio paciente. Asimismo, aportaría fundamentos para la formulación de políticas sanitarias.

Por lo tanto, el objetivo primario del presente estudio fue determinar la relación entre la imagen corporal y la calidad de vida, así como analizar los datos sociodemográficos de los pacientes con TR de un hospital público.

MATERIAL Y MÉTODO

Diseño, ámbito y duración del estudio

Estudio observacional descriptivo de corte transversal. La investigación se realizó en la consulta ambulatoria del servicio de Nefrología del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, entidad que presta servicios de salud a los afiliados de la seguridad social de la Provincia Constitucional del Callao, Perú, entre el 1 de marzo y el 30 de julio de 2022.

Población y muestra

La población estuvo conformada por todos los pacientes que recibieron TR con donante fallecido en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, hasta febrero de 2022. Para la selección de la muestra se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se establecieron los siguientes criterios de inclusión: pacientes con más de tres meses de postrasplante, afiliación vigente al seguro social durante el estudio y que hubieran firmado el consentimiento informado. Se excluyeron los pacientes que experimentaron complicaciones clínicas durante el periodo de estudio.

Variables de estudio e instrumentos de medida

Las principales variables analizadas fueron la imagen corporal y la CVRS. Además, se recopilaron datos sociodemográficos, como el sexo, la edad, el estado civil, el nivel educativo y la situación laboral. También se evaluaron antecedentes de diálisis y tiempo transcurrido desde el trasplante.

Para la medición de la imagen corporal se utilizó la versión corta del cuestionario Multidimensional Body Self Relations (MBSRQ), que consta de 45 ítems estructurados en cuatro dimensiones y emplea una escala tipo Likert. Este instrumento evalúa la percepción general de la imagen corporal y el nivel de satisfacción con distintas partes del cuerpo.

Dado que se realizaron adaptaciones mínimas en la terminología para su aplicación en la población peruana, se llevó a cabo una nueva validación mediante el juicio de cinco expertos (dos especialistas en el tema y tres metodólogos). La prueba binomial empleada para analizar las evaluaciones de los expertos arrojó un valor de significación estadística de 0,045139 ($p < 0,05$), lo que respaldó la validez del instrumento. La prueba de fiabilidad Alfa de Cronbach, aplicada en una muestra piloto, obtuvo un coeficiente de $\alpha = 0,792$, lo que demuestra una alta fiabilidad del cuestionario.

Para evaluar la calidad de vida se utilizó el Cuestionario SF-36, una herramienta ampliamente reconocida que mide la CVRS a través de 36 ítems organizados en ocho dimensiones: función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud mental. En el contexto latinoamericano, el SF-36 fue sometido a prueba de confiabilidad con alfa de Cronbach para los diversos aspectos del cuestionario, obteniéndose valores entre 0,80 y 0,91, lo que indicaba que los niveles de consistencia interna eran elevados en todos los casos¹⁷.

En el cuestionario, cada pregunta tiene un valor de 0 a 100, donde 0 representa la peor calidad de vida y 100 la mejor calidad de vida. Para el efecto del estudio, el promedio del puntaje de todas las dimensiones proporcionó el puntaje global de la calidad de vida, considerando 5 niveles: de 0 a 19 puntos, calidad de vida muy baja; de 20 a 39, calidad de vida baja; de 40 a 59 puntos, calidad de vida promedio; de 60 a 79 puntos, calidad de vida alta; y de 80 a 100 puntos, calidad de vida muy alta.

Recogida de datos

El proceso de recogida de datos se desarrolló en tres fases. En primer lugar, se obtuvo la autorización del comité de ética del hospital para llevar a cabo la investigación en pacientes trasplantados renales. Posteriormente, se trabajó en conjunto con la dirección de la Asociación de Trasplantados del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren para definir los objetivos y procedimientos a implementar. Finalmente, los investigadores realizaron coordinaciones telefónicamente con los pacientes para acordar la fecha y hora de su visita a la consulta nefrológica. Después de la atención en consultorio, los pacientes fueron abordados por los investigadores para responder a los cuestionarios, previa explicación y firma del consentimiento informado. La aplicación de los instrumentos tuvo una duración estimada de 15 a 20 minutos por paciente.

Análisis estadístico

Los datos recopilados fueron organizados en una base de datos creada en Microsoft Excel 2019 y posteriormente exportados al software estadístico SPSS versión 25.0 para su análisis. Para las variables cualitativas se utilizó una distribución de frecuencias, mientras que para las variables numéricas se usó la media $\pm$ la desviación estándar, o la mediana y el rango intercuartílico, según seguían o no una distribución normal. Para el análisis inferencial, se empleó la correlación de Spearman (Rho de Spearman) tras verificar

la normalidad de ambas variables, con el fin de determinar discrepancias significativas entre los resultados esperados y los observados en las categorías analizadas con una significación estadística para $p < 0,05$ y un intervalo de confianza del 95%.

Aspectos éticos

Se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes, garantizando el carácter voluntario de su participación y la confidencialidad de la información recogida. La investigación se llevó a cabo en conformidad con la Declaración de Helsinki y las normativas éticas y legales aplicables a la investigación biomédica. Asimismo, previo a la aplicación de los instrumentos se contó con la autorización del Comité de Ética del hospital. Se respetaron las disposiciones del Reglamento D.S N°011-2011-JUS "Lineamientos para garantizar el ejercicio de la bioética desde el reconocimiento de los Derechos Humanos"; y la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales y su Reglamento.

RESULTADOS

Un total de 71 pacientes participaron en la investigación, cuyos datos sociodemográficos están representados en la **tabla 1**.

Tabla 1. Datos sociodemográficos de pacientes trasplantados.

	Categorías	Frecuencia n= 71	Porcentaje 100.0
Edad	25 a 29 años	4	5,6
	30 a 39 años	11	15,5
	40 a 59 años	40	56,3
	60 a más años	16	22,5
Género	Hombre	36	50,7
	Mujer	35	49,3
Estado civil	Soltero	24	33,8
	Casado	40	56,3
	Conviviente	5	7,0
	Divorciado	2	2,8
Nivel de estudios	Sin estudios	1	1,4
	Primaria	7	9,9
	Secundaria	37	52,1
	Superior	26	36,6
Situación laboral	Trabaja	14	19,7
	No trabaja	34	47,9
	Estudia	2	2,8
	Jubilado	21	29,6
Antecedentes de diálisis	Sin diálisis	7	9,9
	Hemodiálisis	56	78,9
	Diálisis peritoneal	8	11,3
Tiempo como trasplantado(a)	Menor a 1 año	3	4,2
	De 1 a 4 años	22	31,0
	De 5 años a más	46	64,8

En cuanto a la Imagen corporal, en la **figura 1**, se observa que el 98,6% (n=70) de los pacientes encuestados reportó una insatisfacción moderada con su imagen corporal, mientras que sólo un paciente presentó un nivel de insatisfacción leve. No se registraron casos con satisfacción normal ni insatisfacción grave. Al considerar el porcentaje acumulado, se encontró que el 100% de los pacientes experimentó algún grado de afectación en su imagen corporal, principalmente en los niveles de insatisfacción moderada y leve.

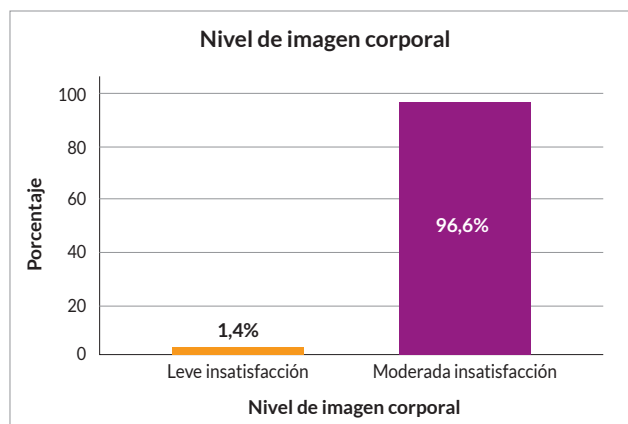


Figura 1. Nivel de satisfacción de la Imagen corporal de pacientes con trasplante renal según Multidimensional Body Self Relations (MBSRQ).

En la **tabla 2**, se representan las dimensiones de la imagen corporal en los pacientes trasplantados. Se encontró que, el 71,8% (n=51) manifestó insatisfacción moderada en la dimensión importancia subjetiva de la corporalidad. El 93% (n=66) presentó el mismo nivel de insatisfacción en la dimensión conductas orientadas a mantener la forma física. El 67,6% (n=48) manifestó insatisfacción moderada en la dimensión atractivo físico autoevaluado; mientras que el 77,5% (n=55) presentó insatisfacción moderada en la dimensión cuidado del aspecto físico.

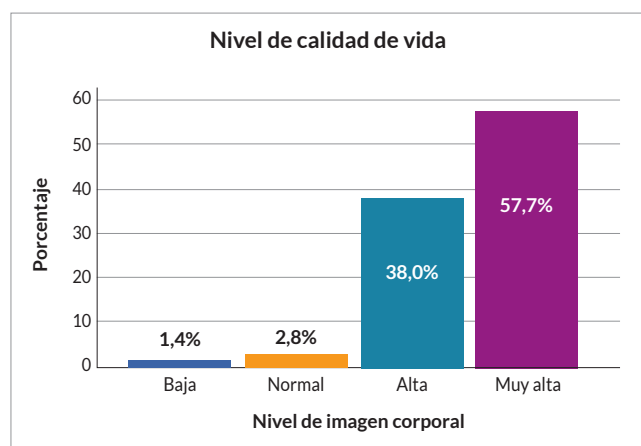
En relación con la calidad de vida, los resultados reflejaron que el 57,7% (n=41) de los pacientes percibían una calidad de vida muy alta. El 38,1% (n=27) reportó una calidad de vida alta. Un porcentaje mínimo presentó niveles normales o bajos, como se muestra en la **figura 2**.

Al comparar las dimensiones de la variable calidad de vida, se evidenció que, en la dimensión de función física, el 95,8% (n=68) presentaba una calidad de vida muy alta. Otro dato relevante de un nivel alto en calidad de vida fue la dimensión rol físico, que alcanzó el 60,6% (n=43). Así mismo, la dimensión de dolor corporal, alcanzó el 52,1% (n=37) en calidad de vida muy alta. El componente de calidad de vida que presentó la mayor puntuación en el nivel alto, fue la dimensión de rol emocional con 70,4% (n=50); mientras tanto, la dimensión salud general destacó en el nivel medio de calidad de vida con 53,5% (n=38). La dimensión rol físico presentó un nivel muy bajo de calidad de vida, que se traduce en un 12,7% (n=9) (**tabla 3**).

Tabla 2. Representación de las dimensiones que componen la variable imagen corporal según nivel de satisfacción.

	Normal		Leve insatisfacción		Moderada insatisfacción		Grave insatisfacción		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Importancia subjetiva de la corporalidad	-	-	-	-	51	71,8	20	28,2	71	100,0
Conductas orientadas a mantener la forma física	-	-	3	4,2	66	93,0	2	2,8	71	100,0
Atractivo físico autoevaluado	1	1,4	3	4,2	48	67,6	19	26,8	71	100,0
Cuidado del aspecto físico	-	-	5	7,0	55	77,5	11	15,5	71	100,0

Dónde: f= frecuencias. %= porcentaje.

**Figura 2.** Porcentaje del nivel de calidad de vida de pacientes con trasplante renal según cuestionario SF-36.

El análisis de correlación entre la imagen corporal y calidad de vida en pacientes con trasplante renal del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren mostró que el coeficiente Rho de Spearman fue de -0,375 y $p=0,001$ ($<0,05$) lo que indica la existencia de una correlación significativa entre ambas variables. Por otro lado, las correlaciones entre las dimensiones de la variable imagen corporal y calidad de vida, evidenciaron que las dimensiones importancia de la corpora-

lidad ($Rho=0,363$; $p=0,002$) y atractivo físico autoevaluado ($Rho=0,309$; $p=0,009$) se correlacionan moderadamente con la calidad de vida; mientras las dimensiones conductas orientadas a mantener la forma física ($Rho=0,085$; $p=0,479$), y cuidado del aspecto físico ($Rho=0,211$; $p=0,078$) reflejan ausencia de correlación con la calidad de vida (tabla 4).

DISCUSIÓN

Al analizar los datos generales en el estudio, se observó que la mayor proporción de pacientes con trasplante renal tenía entre los 40 y los 59 años de edad, con una predominancia del sexo masculino. Este hallazgo es consistente con el estudio de Nieto-Ríos¹⁸, quien reportó que la edad promedio de los pacientes trasplantados era de 44 años, con una mayor proporción del género masculino (60,7%). Sin embargo, estos resultados difieren de los obtenidos por Gómez-Sánchez et al.¹⁹, quienes encontraron que la edad media de los pacientes trasplantados se encontraba entre los 19 y los 65 años, con una media de $35 \pm 11,3$ años, con un predominio del 65,9% de hombres; lo que podría explicarse por las diferencias en el tamaño muestral y el contexto poblacional que presentó el estudio.

En cuanto a las otras covariables sociodemográficas, como estado civil, nivel de estudios y situación laboral, los resultados concuerdan con los hallazgos de Cantillo-Medina²⁰, quien evi-

Tabla 3. Comparación porcentual de las dimensiones de la variable calidad de vida de pacientes trasplantados según cuestionario SF-36.

	Muy baja		Baja		Promedio		Alta		Muy alta		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Función física	1	1,4	1	1,4	1	1,4	-	-	68	95,8	71	100,0
Rol físico	9	12,7	4	5,6	8	11,3	7	9,9	43	60,6	71	100,0
Dolor corporal	1	1,4	4	5,6	12	16,9	17	23,9	37	52,1	71	100,0
Salud General	1	1,4	8	11,3	38	53,5	23	32,4	1	1,4	71	100,0
Vitalidad	1	1,4	2	2,8	26	36,6	37	52,1	5	7,0	71	100,0
Función Social	1	1,4	5	7,0	21	29,6	30	42,3	14	19,7	71	100,0
Rol Emocional	11	15,5	6	8,5	4	5,6	50	70,4	-	-	71	100,0
Salud mental	-	-	2	2,8	19	26,8	31	43,7	19	26,8	71	100,0

Dónde: f=frecuencias. %=porcentaje.

Tabla 4. Análisis de Correlaciones entre dimensiones de imagen corporal y calidad de vida.

Dimensión	Coefficiente Rho	Sig. (bilateral)	Interpretación	Significancia
Importancia subjetiva de la corporalidad	0,363	0,002	Correlación positiva moderada	Significativa**
Conductas orientadas a mantener la forma física	0,085	0,479	Sin correlación	No significativa
Atractivo físico autoevaluado	0,309	0,009	Correlación positiva moderada	Significativa**
Cuidado del aspecto físico	0,211	0,078	Correlación débil	No significativa

** $p < 0,01$; N=71 en todos los casos.

denció que la mayoría de los pacientes trasplantados estaban casados, con un nivel educativo predominante en secundaria, y que una proporción significativa no trabajaba, dedicándose mayormente a tareas del hogar. En nuestro estudio, el 47,9% de los trasplantados se encontraba inactivo laboralmente al momento de la encuesta. Este hallazgo es coherente con lo reportado por Julián-Mauro et al.²¹ en España, quienes identificaron que solo el 27% de los pacientes con terapias de reemplazo renal estaban empleados, mientras que el 46,5% poseía un certificado de incapacidad laboral. Esto se debe a que la enfermedad renal crónica en estadio final y las terapias de reemplazo renal imponen limitaciones funcionales que afectan la capacidad de reinserción laboral^{22,23}.

La imagen corporal abarca dimensiones cognitivas, emocionales y conductuales, incluyendo la percepción subjetiva del cuerpo y su influencia en la socialización²⁴. En nuestro estudio, la mayoría de los pacientes trasplantados presentó una insatisfacción moderada con su imagen corporal. Este resultado sugiere que la imagen corporal está directamente relacionada con la calidad de vida, ya que muchos pacientes experimentan dificultades para aceptar el órgano trasplantado, percibiéndolo inicialmente como un elemento ajeno a su cuerpo^{25,26}.

Al analizar las dimensiones específicas de la imagen corporal, se encontró que los pacientes manifiestan preocupación por el mantenimiento de la forma física y el cuidado del aspecto físico, mostrando una insatisfacción moderada en ambas dimensiones. Estos resultados son congruentes con los hallazgos de Quezada Andrade et al.²⁷, en México, quienes identificaron que los pacientes jóvenes con insuficiencia renal crónica presentaban alteraciones en su imagen corporal, en el cuidado personal, la pérdida de peso, la coloración de la piel y otros factores asociados a la enfermedad. Asimismo, el estudio de Ramírez et al.²⁸ en Chile destacó que las alteraciones corporales en pacientes con enfermedad renal en diálisis repercuten negativamente en la autoestima y la autoimagen, llevando a muchos pacientes a modificar su vestimenta para ocultar signos visibles de la enfermedad y sus tratamientos.

Cuando se analiza la implicancia de la corporeidad en el trasplante renal, es importante señalar el proceso evolutivo que experimenta el receptor frente al donante del riñón. Para fundamentar esta afirmación, podemos citar a Hyman Muslin²⁹, quien describió una de las primeras teorías que define esta apropiación del órgano como gradual. Este procedimiento estaría dividido en tres estadios. En el primer estadio, el órgano

es percibido como un cuerpo extraño, separado del cuerpo. En el segundo estadio, los pacientes experimentan el órgano extraño cada vez más como parte de su propio cuerpo; y en el tercer estadio, el órgano trasplantado se integra en la imagen corporal y se percibe como parte del propio cuerpo. Lo encontrado en el presente estudio corrobora el concepto antes planteado, debido a que la mayoría de los pacientes trasplantados manifiesta una moderada insatisfacción en aspectos referidos a la importancia subjetiva de la corporalidad con un 71,8% (n=51).

Los resultados globales de este estudio indicaron que el 57,7% de los pacientes percibía una calidad de vida muy alta, mientras que el 38,1% la consideraba alta. Se destacaron las dimensiones de función física, rol físico, dolor corporal y función social, en las que los pacientes obtuvieron los puntajes más elevados. Estos hallazgos son consistentes con los de Montoya-Hincapié³⁰ en Colombia, quien encontró que las dimensiones con mayor impacto fueron el rol físico, la función social y el rol emocional.

Además, la relación entre imagen corporal y calidad de vida ha sido documentada en el estudio, de Gargantini y Casari³¹ en Argentina, quienes analizaron cómo la percepción de la imagen corporal afecta distintos aspectos del bienestar. Sus hallazgos revelaron que las mujeres sometidas a cirugías complejas presentaban insatisfacción en dimensiones como atractivo físico y sexualidad, lo que sugiere que las alteraciones corporales pueden impactar profundamente la percepción del bienestar psicológico y emocional. Según el análisis de correlación entre las dimensiones de la imagen corporal con la CVRS en los pacientes trasplantados del hospital descrito, la percepción cognitiva y emocional (importancia subjetiva y atractivo autoevaluado) tiene mayor impacto en la CVRS.

En el estudio, la dimensión rol físico fue la que presentó el porcentaje más alto de pacientes con baja calidad de vida (12,7%), un resultado similar al encontrado por Franco et al.³² en Colombia, donde esta dimensión también obtuvo los puntajes más bajos. Esto indica que, aunque los pacientes trasplantados experimentan mejoras generales en su calidad de vida, aún enfrentan limitaciones en su desempeño en actividades cotidianas y laborales. Un estudio realizado en Perú por Lostaunau, Torrejón y Cassaretto³³ también identificó puntuaciones más bajas en el rol físico dentro del cuestionario MOS-SF 36, lo que podría explicarse por los efectos secundarios del tratamiento y la adaptación postrasplante.

Este estudio enfrentó limitaciones teóricas y metodológicas. En primer lugar, la escasez de investigaciones previas en esta área dificultó la comparación de resultados con otros estudios recientes. En segundo lugar, la recolección de datos se vio afectada por las restricciones impuestas durante la pandemia de COVID-19, lo que limitó el acceso a los pacientes y la aplicación de entrevistas en persona.

En conclusión, los hallazgos evidencian una relación significativa entre la imagen corporal y la calidad de vida en pacientes trasplantados renales de un hospital público de Perú. En particular, una percepción menos deteriorada de la imagen corporal se correlaciona con una mayor calidad de vida. Asimismo, las dimensiones de importancia subjetiva de la corporalidad y atractivo físico autoevaluado mostraron una correlación sustancial con la percepción de bienestar de los pacientes.

Agradecimientos

Expresamos nuestro sincero agradecimiento a la Asociación volver a nacer después de un trasplante (AVANDUT) por su apoyo en la recolección de datos. Asimismo, extendemos nuestro reconocimiento a las enfermeras y a los médicos nefrólogos de la unidad de trasplante renal del hospital Alberto Sabogal, quienes brindaron su colaboración en el trabajo de campo, en el contexto de la pandemia de COVID-19.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que esta investigación no recibió financiamiento de ningún tipo.

Financiación

Los autores declaran no tener conflicto de intereses en la realización de este estudio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ruiz DI, De La Pared MF, Delgado K, Bohórquez JD. Trasplante renal. RECIMUNDO [Internet]. 2021 [consultado 18 Oct 2024];5(4):172-80. Disponible en: [https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(4\).oct.2021.172-80](https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(4).oct.2021.172-80)
2. Tsarpali V, Midtvedt K, Lønning K, Bernklev T, von der Lippe N, Reisæter AV, et al. Health-Related Quality of Life in Older Kidney Transplant Recipients: A National Cohort Study of Short- and Longer-Term Outcomes. *Kidney Med* [Internet]. 2021 [consultado 14 Feb 2025];3(6):974-83.e1. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.xkme.2021.05.007>
3. Schiavelli RO, Miranda MV, Sero OA, Morelli P, Melia MV, Merino DO. Percepción de los pacientes trasplantados renales sobre la necesidad de información de sus donantes. *Vertex Rev Argent Psiquiatr* [Internet]. 2021 [consultado 17 Nov 2024];32(152):29-34. Disponible en: <https://doi.org/10.53680/vertex.v32i152.45>
4. Sarhan AL, Jarareh RH, Shraim M. Quality of life for kidney transplant recipients and hemodialysis patients in Palestine: a cross-sectional study. *BMC Nephrol* [Internet]. 2021 [consultado 14 Feb 2025];22(1):1-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12882-021-02412-z>
5. Melo CF, Mota NG J, da Silva AL, Neto JLA. Entre el pulsar y el morir: la vivencia de pacientes que esperan el trasplante cardíaco. *Enferm Glob* [Internet]. 2020 [consultado 17 Nov 2024];19(58):351-89. Disponible en: <https://doi.org/10.6018/eglobal.379421>
6. Ortiz-Pastelero P, Martínez-Lara C. Influencia del profesional de enfermería en la calidad de vida de pacientes receptores de trasplante renal. *Rev Esp Salud Publica* [Internet]. 2021 [consultado 14 Feb 2025];95:[13 p.]. Disponible en: <https://ojs.sanidad.gob.es/index.php/resp/article/view/646/944>
7. Hu S, Yuan C, Lu Q, Yan X, Huang Y, Chen M, et al. Effects of a Nursing Intervention Based on a Solution-Focused Approach on Renal Transplant Recipients' Anxiety, Depression, and Quality of Life. *J Nurs Manag* [Internet]. 2023 [consultado 14 Feb 2025];2023(1):4920799. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2023/4920799>
8. Pairazamán Castillo PG, Constantino Facundo F. Proceso de adaptación en personas con trasplante renal en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, Chiclayo. *ACC CIETNA* [Internet]. 2019 [consultado 17 Nov 2024];6(1):68-79. Disponible en: <https://doi.org/10.35383/cietna.v6i1.219>
9. Akıncı N, Varişoğlu Y. Investigating Body Image and Self-Esteem in Kidney Transplant Patients: A Qualitative Study. *Niger J Clin Pract* [Internet]. *Niger J Clin Pract*; 2024 [consultado 14 Mar 2025];27(6):785-91. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38943305>. PMID: 38943305.
10. Lluch Hernández A, Almonacid Guinot V, Garcés Honrubia V. Cáncer e imagen: El duelo corporal. En: Camps C, Sánchez P, editores. *Duelo en Oncología* [Internet]. Madrid: Sociedad Española de Oncología Médica. 2018 [consultado 27 Ene 2025]:183-96. Disponible en: <https://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/sociosyprofs/documentacion/manuales/duelo/duelo15.pdf>
11. Rosen J. Body-image disorder: Definition, development, and contribution to eating disorders. En: Crowther D, Tennenbaum SE, editores. *The etiology of bulimia nervosa: The individual and familial context* [Internet]. Londres: Hemisphere Publishing Corp.; 1992 [consultado 17 Nov 2024]:157-77. Disponible en: <https://doi.org/10.4324/9780203782286>
12. Botella L, Ribas E, Ruiz B. Evaluación Psicométrica de la Imagen Corporal: Validación de la versión española del multidimensional body self relations questionnaire (MBS-RQ). *Rev Argent Clin Psic* [Internet]. 2009 [consultado 17

Nov 2024];18(3):253–64. Disponible en: https://revista-clinicapsicologica.com/pdf_files/trabajos/vol_18/num_3/RACP_18_3_253_6DSUEX340J.pdf

13. Yurek D, Farrar W, Andersen BL. Breast cancer surgery: Comparing surgical groups and determining individual differences in postoperative sexuality and body change stress. *J Consult Clin Psychol* [Internet]. 2000 [consultado 14 Feb 2025];68(4):697–709. Disponible en: <https://doi.org/10.1037//0022-006x.68.4.697>
14. Romero-Reyes M, Moreno-Egea A, Gómez-López VE, Alcántara-Crespo M, Crespo-Montero R. Análisis comparativo entre la calidad de vida del paciente trasplantado renal y el paciente en hemodiálisis. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2021 [consultado 27 Ene 2025];24(2):129–38. Disponible en: <https://www.enfermerianefrologica.com/revista/article/view/4393/1297>
15. García-Rugel A, Ramos-Cornejo J, Lujan-Johnson G. Desarrollo de capacidades como predictor de la calidad de vida en una comunidad campesina. *Pol Con* [Internet]. 2022 [consultado 27 Ene 2025];7(1):35. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8331450>
16. García-García JA, Carrizales-Berlanga D. Calidad de vida relacionada con la salud, Expectativas y Satisfacción Académica de jóvenes universitarios. *Interacciones* [Internet]. 2021 [consultado 27 Ene 2025];7:e241. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24016/2021.v7.241>
17. Lugo L, García H, Gómez C. Confiabilidad del cuestionario de calidad de vida en salud SF-36 en Medellín, Colombia. *Rev Fac Nac Salud Pública*. [Internet] 2006 [consultado 14 mar 2025];24(2): 37-50. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v24n2/v24n2a05.pdf>
18. Nieto-Ríos JF, Bello-Márquez DC, Gaviria-Jiménez JJ, Serna-Higuaita LM. Impacto del lugar de residencia en la supervivencia de los pacientes con trasplante renal. ¿Puede la telemedicina mejorar este desenlace? *Iatreia* [Internet]. 2022 [consultado 1 Feb 2025];35(4):383–94. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/iatreia/article/view/343255/20805570>
19. Gómez-Sánchez M Á, Gómez-Ziga AG, Carcencia-Barajas C, Ortiz-Luis SR. Complicaciones de pacientes con trasplante renal en las primeras 48 horas en un hospital de tercer nivel de atención. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2019 [consultado 1 Feb 2025];27(3):154–62. Disponible en: http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_enfermeria/article/view/936
20. Cantillo-Medina CP, Sánchez-Castro LF, Ramírez-Guerrero AM, Muñoz-Bolaños MD, Quintero-Penagos HF, Cuero-Montaño SV. Calidad de vida y caracterización de las personas con Enfermedad Renal Crónica trasplantadas. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2021 [consultado 1 Feb 2025];24(1):83–92. Disponible en: <https://www.enfermerianefrologica.com/revista/article/view/4355/1261>
21. Julián-Mauro JC, Muñoz-Carrasquilla S, Rosado-Lázaro I. Factores asociados a la integración laboral de las personas en tratamiento renal sustitutivo en España. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2020 [consultado 1 Feb 2025];23(2):176–83. Disponible en: <https://www.enfermerianefrologica.com/revista/article/view/3539/374>
22. Alma MA, van der Mei SF, Brouwer S, Hilbrands LB, van der Boog PJM, Uiterwijk H, Waanders F, Hengst M, Gansevoort RT, Visser A. Sustained employment, work disability and work functioning in CKD patients: a cross-sectional survey study. *J Nephrol* [Internet]. Springer Science and Business Media Deutschland GmbH; 2022 [consultado 15 Mar 2025];36(3):731. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40620-022-01476-w>
23. Seoyeong C, Suk-Yong J, Eunjeong C, Yu Shin P. Association between prevalence and severity of chronic kidney disease and employment status: a nationwide study in Korea. *BMC Public Health* [Internet]. BMC Public Health; 2024 [consultado 14 Mar 2025];24(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38238668>
24. Sánchez-Núñez RA, López-Silva JÚ. Belleza y psicopatología. Reporte de un caso. *Med Univ* [Internet]. 2013 [consultado 1 Feb 2025];15(60):129–34. Disponible en: <https://www.elsevier.es/en-revista-medicina-universitaria-304-pdf-X1665579613496148>
25. Yagil Y, Geller S, Levy S, Sidi Y, Aharoni S. Body-image, quality of life and psychological distress: a comparison between kidney transplant patients and a matching healthy sample. *Psychol Health Med* [Internet]. Psychol Health Med; 2018 [consultado 14 Mar 2025];23(4):424–433. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29139313>
26. House TR, Marks SD, Freeman MA. Holistic care and symptom management for pediatric kidney transplant recipients. *Pediatric Nephrology* [Internet]. Springer Science and Business Media Deutschland GmbH; 2024 [consultado 14 Mar 2025];39(6):1759–69. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00467-023-06175-7>
27. Quezada L, Benjet C, Robles R, Riveros A, Hernández D, Medeiros M, et al. “Me cuidan de más”. Imagen corporal y relaciones interpersonales en adolescentes con insuficiencia renal crónica. *Psicología y Salud* [Internet]. 2021 [consultado 1 Feb 2025];31(2):275–85. Disponible en: <https://doi.org/10.25009/pys.v31i2.2696>
28. Ramírez-Pereira M, Ferrada Muñoz M, Silva Galleguillos A, Villalobos Courtin A, Soto Malabrigo P. Explorando la sexualidad en mujeres en diálisis: una aproximación cualitativa. *Rev Nefrol Dial Traspl* [Internet]. 2018 [consultado 1 Feb 2025];38(1):35–42. Disponible en: <https://www.revistarenal.org.ar/index.php/rndt/article/view/296/298>

29. Muslin HL. On Acquiring a Kidney. *Am J Psychiatry* [Internet]. 1971 [consultado 1 Feb 2025];127(9):1185–1188. Disponible en: <https://doi.org/10.1176/ajp.127.9.1185>. PMID: 5100609.
30. Montoya-Hincapié SM, Paja-Becoche RM, Salas-Zapata CS. Calidad de vida en pacientes trasplantados renales de una institución prestadora de servicios de salud en Medellín, Colombia. *Universidad y Salud* [Internet]. 2017 [consultado 1 Feb 2025];19(2):237–47. Disponible en: <https://doi.org/10.22267/rus.171902.86>
31. Gargantini AC, Casari LM. Imagen corporal y su influencia en la calidad de vida en mujeres con mastectomía. Comparación entre mujeres con reconstrucción inmediata, reconstrucción diferida o sin reconstrucción. *Psicooncología* [Internet]. 2019 [consultado 1 Feb 2025];16(1):43–60. Disponible en: <https://psycnet.apa.org/doi/10.5209/PSIC.63647>
32. Franco S, Zuluaga MA, Vinaccia S, Raleigh R, Martínez G. Variables salutogénicas y patogénicas, imagen corporal y calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con cáncer de mama. *Psicología y Salud* [Internet]. 2019 [consultado 2 Feb 2025];29(2):225–35. Disponible en: <https://doi.org/10.25009/pys.v29i2.2589>
33. Lostaunau V, Torrejón C, Cassaretto M. Stress, Coping And Health-Related Quality Of Life In Breast Cancer Women. *Act Psi* [Internet]. 2017 [consultado 2 Feb 2025];31(122):75–90. Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/actualidades/article/view/25345>



Artículo en **Acceso Abierto**, se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

PREMIO Lola Andreu 2024-2025

Al mejor artículo publicado en los números **27/4, 28/1, 28/2 y 28/3** de la Revista **ENFERMERÍA NEFROLÓGICA**

El Comité Editorial de la Revista **ENFERMERÍA NEFROLÓGICA** al objeto de incentivar el envío de originales para su publicación, convoca un único premio que se regirá por las siguientes

BASES:

1. Optarán al Premio todos los artículos originales publicados en los números 27/4, 28/1, 28/2 y 28/3 de la Revista **ENFERMERÍA NEFROLÓGICA** que se hayan recibido a través de su web.
2. Los artículos deben ser inéditos, sin haber sido presentados, publicados ni haber obtenido otro premio o beca, y versarán sobre áreas de interés para la enfermería nefrológica, valorándose especialmente los originales de investigación.
3. Se valorará el cumplimiento de las normas de publicación de la revista en la recepción de los artículos para su evaluación.
4. El Premio será otorgado por un jurado compuesto por miembros del Comité Editorial de la Revista **ENFERMERÍA NEFROLÓGICA**, y su fallo será inapelable, pudiendo quedar desierto.
5. El fallo se hará público a través de la página web de SEDEN, haciéndose entrega del Premio durante la celebración del 50 Congreso Nacional SEDEN.
6. La dotación económica del presente Premio es de 1.500€*.
7. Enfermería Nefrológica, convocante del presente Premio, declina cualquier responsabilidad sobre posibles conflictos de intereses, asociación comercial, financiación del trabajo o cualquier otro conflicto derivado de su autoría.
8. La participación en la presente convocatoria, lleva implícita la aceptación de sus Bases.

* La dotación económica está sujeta a retención fiscal



Calle de la Povedilla, 13. Bajo Izq. 28009 Madrid
• Tel.: 91 409 37 37 • Fax: 91 504 09 77 •
seden@seden.org • www.seden.org

Evaluación del programa de humanización "ERCA Acompaña": seguridad y satisfacción del paciente durante la transferencia a hemodiálisis

María Dolores Ojeda-Ramírez, Sergio García-Marcos, María del Carmen Viñolo-López

Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Poniente. El Ejido. Almería. España

Como citar este artículo:

Ojeda-Ramírez MD, García-Marcos S, Viñolo-López MC. Evaluación del programa de humanización "ERCA Acompaña": seguridad y satisfacción del paciente durante la transferencia a hemodiálisis. *Enferm Nefrol.* 2025;28(3):242-9

Correspondencia:

María Dolores Ojeda Ramírez
mdolores.ojeda.sspa@juntadeandalucia.es

Recepción: 18-05-25
Aceptación: 01-07-25
Publicación: 30-09-25

RESUMEN

Introducción: El inicio de hemodiálisis es un momento vulnerable para pacientes con enfermedad renal crónica avanzada. Es fundamental una atención de calidad que combine competencia técnica y acompañamiento humanizado, ya que el apoyo y la cercanía influyen en la adaptación al tratamiento. Con este objetivo, se creó "ERCA Acompaña", un proyecto que busca una transferencia del paciente segura y humanizada.

Objetivo: Evaluar los indicadores de satisfacción y seguridad percibida por los pacientes incluidos en "ERCA Acompaña" como herramienta humanizadora y de seguridad en el inicio de hemodiálisis.

Material y Método: Se llevó a cabo un estudio observacional descriptivo transversal en el servicio de Nefrología del Hospital Universitario Poniente entre enero de 2021 y abril de 2025. Se incluyeron 32 pacientes que iniciaron hemodiálisis desde ERCA y completaron un cuestionario de satisfacción. El proyecto implementó y evaluó un protocolo de acompañamiento multidisciplinar para pacientes en su primer día de hemodiálisis, analizando además indicadores de seguridad clínica.

Resultados: Se analizaron 32 cuestionarios de pacientes, con una edad media de $64,37 \pm 11,88$ años, siendo el 65,6% hombres. Otorgaron la máxima puntuación a ítems relacionados con la confianza, amabilidad, trato personalizado, calidez, asesoramiento, tranquilidad, seguridad percibida y apoyo familiar. La satisfacción global media también fue máxima, y no se reportaron efectos adversos asociados al programa.

Conclusiones: "ERCA Acompaña" mejora la experiencia del paciente en el inicio de hemodiálisis a través de estrategias de humanización y seguridad, logrando altos niveles de satisfacción y ausencia de complicaciones en la transferencia asistencial.

Palabras clave: acompañamiento; enfermedad renal; diálisis; humanización de la atención; seguridad del paciente; ERCA.

ABSTRACT

Evaluation of the Humanisation Programme "ERCA Acompaña": Patient Safety and Satisfaction During Transition to Haemodialysis

Introduction: The initiation of haemodialysis is a vulnerable moment for patients with advanced chronic kidney disease. High-quality care that combines technical competence with a humanised approach is essential, as support and closeness influence adaptation to treatment. With this aim, "ERCA Acompaña" was created as a project seeking a safe and humanised transfer of patients to haemodialysis.

Objective: To evaluate indicators of satisfaction and perceived safety among patients included in "ERCA Acompaña" as a humanising and safety-enhancing tool at the start of haemodialysis.

Material and Method: We conducted a cross-sectional descriptive observational study in the Nephrology Department of Hospital Universitario Poniente from January 2021 through April 2025. A total of 32 patients who initiated haemodialysis from ERCA and completed a satisfaction questionnaire were included. The project implemented and evaluated a multidisciplinary accompaniment protocol for patients on their first day of haemodialysis, also analysing clinical safety indicators.

Results: A total of 32 patient questionnaires were analysed. The mean age was 64.37 ± 11.88 years, with 65.6% men. Patients gave the highest scores to items related to trust, kindness, personalised care, warmth, guidance, reassurance, perceived safety, and family support. Overall satisfaction was rated at the maximum level, and no adverse effects associated with the programme were reported.

Conclusions: “ERCA Acompaña” improves the patient experience during the initiation of haemodialysis through strategies of humanisation and safety, achieving high satisfaction levels and an absence of complications in the care transition.

Keywords: accompaniment; renal disease; dialysis; humanisation of care; patient safety; ERCA.

INTRODUCCIÓN

La Unidad de Enfermedad Renal Crónica Avanzada (UERCA) constituye una unidad asistencial multidisciplinar, orientada al seguimiento integral de pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA). Su objetivo es prestar una atención personalizada a las personas en esta etapa de la enfermedad renal, intentando ralentizar la progresión de la misma, prevenir y abordar las posibles complicaciones secundarias, así como preparar al paciente para el tratamiento renal sustitutivo (TRS) y garantizar una transición segura y personalizada hacia las distintas modalidades terapéuticas disponibles^{1,2}.

La transición desde la etapa ERCA a hemodiálisis (HD) supone un momento crítico en la vida del paciente, caracterizado por una carga emocional elevada, momentos de incertidumbre y vulnerabilidad. En este contexto, el papel de los profesionales del ámbito nefrológico adquiere una dimensión clave, no sólo en lo relativo a los aspectos técnicos, sino también en el acompañamiento emocional del paciente³.

Diversos autores han mostrado la importancia de incorporar estrategias de humanización en la atención a las personas con enfermedad renal, entendiendo esta como un enfoque centrado en la persona, que promueve la empatía, la comunicación efectiva, así como el respeto por la persona. La humanización mejora la experiencia del paciente a la vez que incrementa la satisfacción del profesional y la calidad asistencial^{4,5}.

En el contexto actual, donde las Unidades de Hemodiálisis (UHD) se caracterizan por la creciente tecnificación, presión

asistencial, masificación y escasez de tiempo, existe un riesgo inherente de despersonalización y deshumanización de la atención. Esta tendencia puede llevar a la cosificación del paciente y a un distanciamiento afectivo, comprometiendo la comunicación efectiva y el cuidado holístico. Ante la vulnerabilidad inherente al proceso de enfermedad, un cuidado cálido y humano se torna fundamental, priorizando el respeto y la dignidad del individuo. La presencia y el acompañamiento humano, manifestados a través de la empatía, la escucha activa y la sensibilidad, son irremplazables ante el miedo y el sufrimiento del paciente⁶⁻⁹.

En consonancia con el Plan de Humanización del Sistema Sanitario Público de Andalucía¹⁰ y en el marco del plan de Humanización del Hospital Universitario Poniente¹¹, en el año 2018, se implementó un modelo de acompañamiento durante la primera sesión de HD, con el fin de minimizar el impacto emocional del inicio del TRS, y favorecer la integración en el entorno hospitalario. Sin embargo, el crecimiento progresivo de la demanda asistencial y la limitación del número de plazas en la UHD obligaron a derivar pacientes directamente desde la UERCA al hospital de referencia o centros periféricos de HD.

Para dar respuesta a esta situación se diseñó el proyecto ERCA Acompaña, una estrategia que permite iniciar las primeras sesiones de HD en el hospital, facilitando un abordaje centrado en la seguridad clínica, así como la calidad y calidez en el cuidado. Esta intervención permite garantizar el acompañamiento en su inicio a la técnica, verificar el funcionamiento del acceso vascular, comprobar la tolerancia a HD y asegurar la estabilidad clínica del paciente antes de su derivación.

Por tanto, el objetivo de este trabajo fue analizar los indicadores de satisfacción y seguridad clínica percibida por los pacientes incluidos en el proyecto “ERCA Acompaña”, como herramienta humanizadora y de seguridad en el inicio del tratamiento con HD.

MATERIAL Y MÉTODO

Diseño y ámbito

El estudio se llevó a cabo en la UERCA del servicio de Nefrología del Hospital Universitario Poniente de El Ejido (Almería). Se diseñó un estudio observacional descriptivo transversal.

Población y muestra

El muestreo fue de tipo no probabilístico por conveniencia. La muestra estuvo formada por 32 pacientes usuarios de la UERCA que iniciaron HD de forma programada a través del programa “ERCA Acompaña” desde enero de 2021 hasta abril de 2025. Se incluyeron aquellos pacientes que iniciaron diálisis en el hospital con este programa y que decidieron participar voluntariamente cumplimentando el cuestionario del estudio. Se excluyeron aquellos pacientes que debido a barreras cognitivas o idiomáticas no pudieron responder el cuestionario.

Variables

Las variables estudiadas fueron edad, sexo, grado de satisfacción del paciente e indicadores de seguridad clínica durante el proceso de transferencia. Al no disponer de un cuestionario validado específico para evaluar el grado de satisfacción se elaboró un cuestionario autoadministrado ad-hoc de 13 preguntas (todas cerradas excepto la última, con respuesta abierta). Para la creación de este cuestionario se utilizó el método Delphi, contando con expertos multidisciplinarios del centro hospitalario.

Recogida de información

El cuestionario se estructuró en cinco secciones:

- Primera Sección: Recoge el consentimiento informado del paciente para participar en el estudio.
- Segunda Sección: Solicita datos demográficos básicos del paciente (edad y género).
- Tercera Sección: Evalúa la acogida a la Unidad de Hemodiálisis (UHD) mediante 12 preguntas con respuestas Sí/No.
- Cuarta Sección: Presenta una única pregunta relacionada con el acceso vascular (AV) donde el paciente debe elegir entre dos opciones.
- Quinta Sección: Se centra en el trato recibido, con 12 preguntas que utilizan una escala Likert de 5 opciones para medir el nivel de acuerdo o satisfacción (5=nivel más alto de cumplimiento o satisfacción, 1= nivel más bajo).
- Pregunta abierta: La última pregunta era de respuesta abierta, permitiendo a los pacientes y familiares expresar libremente comentarios, sugerencias o preocupaciones que no estuvieran cubiertas por las preguntas cerradas. Esto proporcionó una valiosa información cualitativa.

Tras la primera sesión de HD, se les facilitó a aquellos pacientes que cumplieran con los criterios de selección antes mencionados, el enlace al cuestionario en formato digital (correo electrónico, whatsapp), o bien se facilitaba el cuestionario en formato papel, según preferencia del paciente. Su cumplimentación fue de manera voluntaria y anónima.

De forma simultánea se evaluaron indicadores relacionados con la seguridad del paciente durante la transferencia de una unidad a otra. Para ello se utilizó un listado de verificación (checklist) que cumplimentaba el personal sanitario con respuestas de Sí/No e incluía indicadores como briefing de seguridad, valoración del AV pre-diálisis, valoración clínica antes, durante y después de HD, y elaboración tanto del informe médico como del informe de continuidad de cuidados de enfermería (ICCE) (ver **tabla 1**).

El proyecto “ERCA Acompaña” se presentó en el año 2021 como un proyecto enmarcado dentro del Plan de Humanización del hospital, con la creación de un grupo de trabajo encargado de definir y llevar a cabo un protocolo de transferencia segura y humanizada al paciente ERCA que inicia HD asistida en centro. Las intervenciones definidas incluyeron:

Tabla 1. Checklist indicadores de seguridad.

	SI	NO
Briefing de seguridad		
Valoración AV prediálisis		
Valoración clínica del paciente preHD		
Valoración clínica del paciente intraHD		
Valoración clínica del paciente postHD		
Elaboración Informe médico		
Elaboración Informe Continuidad de Cuidados de Enfermería		
Transferencia del paciente presencial enfermera-enfermera		
Eventos adversos relacionados con transferencia del paciente		

- Informar al paciente y su familia del proceso una vez tomada la decisión de inicio de HD y del posterior traslado de centro.
- Participar en un briefing de seguridad de la UHD el día previo al inicio del tratamiento para la transferencia segura de la información: datos, situación clínica y emocional del paciente, estado del AV, estado de vacunación, serología, horario de sesión, pauta, etc...
- Realizar una valoración clínica y emocional en consulta el día de inicio y resolver las dudas existentes.
- Acompañar al paciente y familia a la UHD donde se realiza el protocolo de acogida junto con enfermera referente y técnico en cuidados auxiliares de enfermería (TCAE) de la sala (circuito de pacientes, vestuario, normas, presentación al resto de equipo y pacientes del turno). Favorecer la despedida con sus familiares.
- Valorar AV, desarrollo venoso y selección de puntos de punción más adecuados en caso de fístula arteriovenosa (FAV).
- Valorar clínicamente al paciente tras inicio de la sesión.
- Informar a la familia tras conexión al monitor y permitir su entrada a la sala si la situación lo permite.
- Evaluar la intervención mediante la encuesta de satisfacción.
- Gestionar el traslado del paciente a la UHD de referencia, junto con la elaboración del Informe médico y el ICCE.
- Sensibilizar a los profesionales mediante sesiones clínicas.
- Evaluar la intervención mediante la encuesta de satisfacción.

Análisis de los datos

Todos los datos se registraron en una base de datos ad-hoc. El análisis estadístico se llevó a cabo mediante el software para Windows SPSS (versión 26.0, SPSS, Chicago, Illinois, EE.UU.). Las variables cuantitativas se expresaron como medias acompañadas de sus desviaciones estándar, o mediana y rango intercuartílico, según su distribución. Las variables cualitativas se describieron mediante frecuencias absolutas y porcentajes. En el análisis estadístico para comprobar la normalidad de las variables se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

Consideraciones éticas

Este estudio se realizó respetando los principios y las normas éticas básicas que tienen su origen en la actual revisión (versión revisada de Fortaleza, 2013) de la Declaración de Helsinki.

La información recogida para el estudio fue tratada siguiendo lo dispuesto en la Ley Orgánica 03/2018 de 5 de diciembre, de protección de datos de carácter personal y garantía de los derechos digitales, el reglamento General de Protección de Datos (Reglamento 2016/679) y la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.

Todos los participantes del estudio firmaron el consentimiento informado antes de su inclusión en el mismo.

RESULTADOS

La muestra estuvo formada por 32 pacientes, con una media de edad de $64,37 \pm 11,88$ años. El 65,6% eran hombres ($n=21$). En la sección del cuestionario relativa a la recepción del paciente, el 81,2% ($n=26$) de los mismos acudieron al hospital acompañados de su cuidador principal y/o familiar, mientras que el 18,8% ($n=6$) lo hicieron de forma individual. El 100% ($n=32$) de los pacientes fueron citados en la consulta de enfermería ERCA y declararon haber recibido información sobre el proceso a seguir y que ésta fue clara y suficiente, haber

resuelto las dudas existentes y haber percibido un clima de confianza por parte del equipo (ver **tabla 2**).

En la **tabla 2** también se recogen las vivencias durante la acogida a la UHD. Todos los pacientes fueron acompañados por personal de enfermería de UERCA, recibieron una presentación del resto de pacientes y profesionales sanitarios y se les facilitó una despedida con sus familiares antes del inicio de la sesión.

En la siguiente sección del cuestionario, relacionada con la conexión al monitor de HD, el 96,9% ($n=31$) de los pacientes portaban una FAV autóloga, y el 3,1% ($n=1$) un catéter venoso central. En el caso de los pacientes portadores de FAV el 100% ($n=32$) confirmaron que se realizó una valoración del AV previa a la punción y que la canalización inicial fue realizada por personal enfermería de UERCA. En todos los casos, independientemente del AV, los pacientes fueron conectados por enfermería de UERCA (ver **tabla 3**).

En la **tabla 2** podemos observar también los resultados donde se abordan preguntas al paciente tras la conexión al monitor. Al 100% ($n=32$) se les explicó la posible sintomatología y signos de alarma a tener en cuenta durante la sesión. Todos los pacientes que vinieron acompañados confirmaron que sus familiares fueron informados por los profesionales sanitarios tras la conexión y que a todos se les ofreció y permitió la entrada a la sala para acompañarlos durante un tiempo.

La sección del cuestionario relativa al trato recibido por los profesionales sanitarios se evaluó a través de una escala tipo likert (1=muy insatisfecho, 5=muy satisfecho). Todos los pacientes otorgaron la puntuación máxima en los ítems relacionados con el apoyo emocional, cercanía y comprensión del equipo, percepción de seguridad, trato respetuoso y amable, protección a la intimidad, confort proporcionado y confianza transmitida. El 100% ($n=32$) de los pacientes que vinieron acompañados contestaron que su familia recibió la información necesaria y apoyo emocional por parte del personal sanitario (ver **tabla 4**).

En la evaluación final del cuestionario, el 100% ($n=32$) de los pacientes manifestaron que el proyecto "ERCA Acompaña" les proporcionó mayor tranquilidad y seguridad durante su primer día de HD.

Al preguntar por el grado de satisfacción global también evaluada mediante escala Likert de 1 a 5, todos los pacientes otorgaron la puntuación máxima, mostrándose muy satisfechos con el proyecto.

Tabla 2. Resumen respuestas. Recepción y acogida al paciente.

ENCUESTA SOBRE TU VIVENCIA PERSONAL			
En tu primer día de análisis			
	SI	NO	NO PROCEDE
¿Le citaron en la consulta de enfermería de ERCA antes de iniciar el tratamiento?	100% ($n=32$)	0%	
¿Recibió información por parte de los profesionales de la consulta ERCA sobre el proceso a seguir?	100% ($n=32$)	0%	
¿La información recibida fue clara y suficiente?	100% ($n=32$)	0%	
¿Le resolvieron las dudas?	100% ($n=32$)	0%	
¿El clima fue de confianza?	100% ($n=32$)	0%	
¿Acudió el primer día de hemodiálisis acompañado de su familia y/o cuidador principal?	81,25% ($n=26$)	18,75% ($n=6$)	
Me enseñaron las instalaciones de la unidad de hemodiálisis.	100% ($n=32$)	0%	
Me facilitaron la despedida de mis familiares (contestar "no procede" si no vino acompañado)	81,25% ($n=26$)	0%	18,75% ($n=6$)
Entré a la sala de diálisis acompañado de la enfermera de ERCA	100% ($n=32$)	0%	
Me presentaron a los profesionales sanitarios 100% de la unidad	($n=32$)	0%	
Me presentaron al resto de pacientes del turno	100% ($n=32$)	0%	

Tabla 3. Resumen de respuestas. Conexión del paciente.

ENCUESTA SOBRE TU VIVENCIA PERSONAL			
En tu primera diálisis:			
	SI	NO	NO TENGO FAV
En caso de tener fístula ¿te valoraron el brazo portador antes de canalizar las agujas?	96,875% (n=31)	0%	3,125% (n=1)
	Enfermería ERCA	Enfermería sala HD	NO TENGO FAV
¿Quién te realizó la primera punción de la fístula?	96,875% (n=31)	0%	3,125% (n=1)
¿Quién te conectó a la máquina de hemodiálisis por primera vez?	100% (n=32)	0%	
Una vez conectado a la máquina:			
	SI	NO	NO PROCEDE
¿Le explicaron posible sintomatología y signos de alarma?	100%	0%	
En caso de venir acompañado@ ¿Salieron a la sala de espera a informar a su familia?	81,25% (n=26)	0%	18,75% (n=6)
En caso de venir acompañado@ ¿Permitieron la entrada de su familia a la sala de diálisis para acompañarle un rato?	81,25% (n=26)	0%	18,75% (n=6)

Tabla 4. Resumen de respuestas. Trato recibido por los profesionales.

Trato recibido por los profesionales:						
	1	2	3	4	5	NO PROCEDE
Sentí el apoyo de los profesionales	0%	0%	0%	0%	100% (n=32)	
Sentí la cercanía de los profesionales	0%	0%	0%	0%	100% (n=32)	
Sentí comprensión	0%	0%	0%	0%	100% (n=32)	
Sentí seguridad	0%	0%	0%	0%	100% (n=32)	
El trato fue respetuoso	0%	0%	0%	0%	100% (n=32)	
El trato fue amable	0%	0%	0%	0%	100% (n=32)	
Velaron por mi intimidad	0%	0%	0%	0%	100% (n=32)	
Favorecieron mi confort	0%	0%	0%	0%	100% (n=32)	
Recibí apoyo emocional	0%	0%	0%	0%	100% (n=32)	
Me transmitieron confianza y seguridad	0%	0%	0%	0%	100% (n=32)	
Mi familia recibió la información necesaria	0%	0%	0%	0%	81,25% (n=26)	18,75% (n=6)
Mi familia recibió apoyo emocional	0%	0%	0%	0%	81,25% (n=26)	18,75% (n=6)

Por otro lado se llevó a cabo un análisis cualitativo de las respuestas a la pregunta abierta destinada a recoger sugerencias, mejoras y vivencias de los pacientes y/o familia. Este enfoque permitió una comprensión más profunda de sus experiencias durante el proceso de acompañamiento.

Los testimonios recabados revelaron una valoración positiva de la intervención, enfatizando los siguientes aspectos:

- **Profesionalidad:** Los pacientes percibieron un alto nivel de competencia y pericia en el personal que los acompañó.
- **Trato Humano:** Se destacó la calidez, la empatía y la atención individualizada como elementos cruciales que humanizaron el proceso.

- **Percepción de Seguridad:** El acompañamiento contribuyó significativamente a generar un sentimiento de seguridad en los pacientes durante la transferencia y el inicio del tratamiento.

Asimismo, tanto los pacientes como sus familiares hicieron hincapié en el impacto emocional positivo del acompañamiento. Se resaltó particularmente el papel del personal de enfermería de ERCA como una figura clave de apoyo y guía emocional, facilitando la adaptación y mitigando la ansiedad asociada al inicio de HD.

Respecto a los indicadores de seguridad clínica, en el 100% (n=32) de los casos se realizó el briefing de seguridad entre

las dos unidades implicadas (ERCA-HD), la valoración clínica en los tres tiempos asistenciales (pre, intra y postdiálisis), la exploración adecuada del AV, así como la elaboración del informe médico y del ICCE. Además, en todos los casos se realizó la transferencia del paciente presencialmente entre profesionales.

DISCUSIÓN

Este estudio evaluó la satisfacción del paciente y los indicadores de seguridad clínica durante la transición e inicio de HD en el contexto del proyecto "ERCA Acompaña". Los resultados de los cuestionarios revelaron una alta aceptación del programa, con pacientes reportando sentirse acompañados, informados y seguros en su paso de la consulta ERCA a la UHD.

El inicio de la terapia renal sustitutiva en pacientes con ERCA se asocia con cambios significativos en la calidad de vida, que pueden precipitar trastornos ansioso-depresivos debido a la dificultad de adaptación a una situación estresante¹². Para mitigar esta vulnerabilidad, los pacientes participantes en el presente estudio fueron citados inicialmente en la consulta de ERCA, y no directamente en la UHD, en su primer día de diálisis. Esta estrategia, respaldada por la evidencia existente y la experiencia clínica previa¹³, ha demostrado incrementar la percepción de seguridad y tranquilidad en los pacientes. Adicionalmente, este encuentro permitió reforzar la información sobre el proceso y resolver dudas o inquietudes.

El análisis de las experiencias de los pacientes durante la acogida en la UHD confirmó la aplicación sistemática del protocolo de acogida en todos los participantes. Incluyó la familiarización con las instalaciones, presentación del personal sanitario y otros pacientes y exposición de la normativa de la unidad.

Previo al acceso a la sala de diálisis, se facilitó un espacio para la despedida familiar, respetando la intimidad del momento. La literatura científica subraya la relevancia de conocer las instalaciones y recibir una atención individualizada al iniciar la terapia renal sustitutiva¹³⁻¹⁷.

Un aspecto altamente valorado fue el acompañamiento por parte del personal de enfermería de ERCA al ingresar a la sala de diálisis, porque proporcionó una elevada sensación de seguridad y tranquilidad.

En el contexto de la conexión al monitor de diálisis, a todos los pacientes portadores de FAV, el personal de enfermería de la UERCA llevó a cabo una exploración exhaustiva del AV y procedió a la canalización de las agujas.

Cabe destacar que el 100% de los pacientes fueron conectados al monitor de diálisis por enfermería de UERCA. Si bien otros profesionales de enfermería están capacitados para realizar estas tareas, la literatura y experiencia clínica indican que los pacientes pueden experimentar aprensión ante las punciones¹⁷. Por consiguiente, la presencia del personal de

enfermería de UERCA se consideró crucial. Su familiaridad previa con el acceso vascular de cada paciente, resultado del seguimiento continuo desde la creación de la FAV, contribuyó a la seguridad y confianza del paciente.

Una vez iniciada la sesión de HD, la evaluación de la experiencia del paciente reveló una consistencia del 100% en la explicación de la sintomatología potencial y los signos de alarma relevantes para el paciente durante el tratamiento.

Adicionalmente, se confirmó que los familiares de los pacientes acompañados recibieron información por parte de los profesionales sanitarios post-conexión al monitor. A todos los familiares se les ofreció y permitió el acceso a la sala de HD para acompañar al paciente durante un período. Este enfoque es consistente con la literatura sobre la humanización en UHD^{6,18}, la cual sugiere que la información exhaustiva y la cercanía del personal sanitario incrementan significativamente la satisfacción del paciente. Es fundamental reconocer que el cuidador principal y/o familia son parte integral del proceso asistencial desde la fase ERCA, siendo considerados un componente esencial en la planificación y ejecución de los cuidados.

Los resultados indican que esta práctica genera en el paciente una profunda percepción de comprensión, seguridad y aprecio por parte del equipo asistencial. Más allá del beneficio directo para el paciente, "ERCA Acompaña" podría contribuir a ejercer un impacto positivo en el bienestar y la realización profesional del personal sanitario, reforzando su satisfacción al contribuir activamente a la mejora de la experiencia del paciente.

Los profesionales sanitarios tenemos que tener presente que la mayoría de los pacientes y familiares que pasan por esta situación recordarán siempre con quién, cómo, dónde y de qué manera fue su primer día de HD, originándose en los mismos un impacto emocional y vivencial que dependerá no sólo de la capacidad de afrontamiento de la persona, sino de la forma y manera en que fue tratada.

El presente estudio no está exento de limitaciones, así por ejemplo, a nivel metodológico, debemos hacer mención a la ausencia de un grupo control. Esto implica que los resultados obtenidos en los pacientes que participaron en el programa "ERCA Acompaña" no pudieron ser comparados directamente con un grupo de pacientes que no recibió esta intervención. La no utilización de un cuestionario validado para evaluar la satisfacción de los pacientes podría suponer otra limitación, aunque se creó un cuestionario ad-hoc mediante método Delphi, con expertos multidisciplinarios del hospital.

El estudio se realizó en un único centro hospitalario, lo que representa una limitación en cuanto a la generalizabilidad de los hallazgos. Los resultados obtenidos pueden estar influenciados por las características específicas del hospital, su organización, la población de pacientes que atiende y las particularidades del equipo que implementa el programa "ERCA Acompaña".

Podría existir un posible sesgo de deseabilidad social en las respuestas de los pacientes al cuestionario de satisfacción. Los participantes pueden haber tendido a dar respuestas que perciben como socialmente más aceptables o que complacen al personal del hospital, en lugar de expresar sus verdaderos sentimientos o experiencias, especialmente considerando que fueron atendidos en el mismo centro.

A partir de los resultados podemos observar que la implementación del programa "ERCA Acompaña" representa una aproximación innovadora y humanizada en la UERCA para el acompañamiento de pacientes en su primer día de HD, distanciándose de prácticas convencionales en otros centros hospitalarios. La singularidad de esta iniciativa reside en la continuidad asistencial, donde el personal sanitario que ha seguido al paciente en la consulta ERCA es el mismo que lo acompaña durante su primera sesión de HD. Esta estrategia busca transformar la experiencia del paciente en un momento de vulnerabilidad, redefiniendo el cuidado como un compromiso intrínseco con la dignidad individual.

Estos resultados corroboran una favorable acogida del Proyecto "ERCA Acompaña" por parte de la población estudiada, facilitando una mayor sensación de seguridad, tranquilidad y confianza al afrontar la primera sesión de HD.

Agradecimientos

Agradecer a mis pacientes porque son ellos los que realmente me acompañan en el camino y a mis compañeros de la Unidad de ERCA por confiar en mi trabajo, por saber darme mi lugar y por luchar juntos para ofrecer lo mejor a nuestros pacientes.

Conflicto de intereses

Los autores declaran además, estar libres de cualquier asociación personal o comercial que pueda suponer un conflicto de interés en conexión con el artículo remitido. (La SEDEN declina cualquier posible conflicto de autoría de los trabajos que se publiquen).

BIBLIOGRAFÍA

- Prieto-Velasco M, Del Pino y Pino MD, Buades Fuster JM, Craver Hospital L, Pons Prades R, Ruiz San Millán JC, et al. Unidades de enfermedad renal crónica avanzada en España: una encuesta nacional sobre los estándares de estructura, recursos, resultados y seguridad del paciente. *Nefrología*. 2020;40(6):608-22.
- Nefralia: Enfermedad Renal Crónica [Internet]. [citado 2025 Mar 22]. La consulta de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA). Disponible en: <https://nefralia.es/con-viviendo-con-erc/canal-renal/la-consulta-de-enfermedad-renal-cronica-avanzada-erca>
- Moya Ruiz MA. Estudio del estado emocional de los pacientes en hemodiálisis. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2017 [consultado 21 Jun 2025];20(1):48-56. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/s2254-28842017000100007>
- Casaux-Huertas A, Cabrejos-Castillo JE, Pascual-Aragónés N, Moreda-Díaz-Pavón M, Carrera-Rodríguez EM, Hernán-Gascuña D. Impacto de la aplicación de medidas de humanización en unidades de hemodiálisis. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2021 [consultado 8 Ago 2025];24(3):[aprox. 15 p.]. Disponible en: <https://enfermerianefrologica.com/revista/article/view/4427>
- FUNDACIÓN RENAL ESPAÑOLA. Plan de Humanización [Internet]. Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo; 2021 [consultado 22 Mar 2025]. Disponible en: <https://fundacionrenal.com/plan-de-humanizacion/>.
- Contreras-Martos GM, Quesada-Armenteros MT, Ila-García A, Ochando-García A. Percepción de los pacientes respecto a la humanización del cuidado enfermero en una unidad de hemodiálisis. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2023 [consultado 21 Jun 2025];26(4):326-35. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.37551/s2254-28842023031>
- Frazão C, Ramos V, Lira A. Qualidade de vida de pacientes submetidos a hemodiálise. *Rev Enferm UERJ* 2011;19(4):577-82.
- Baggio M A, Pomatti DM, Bettinelli LA, Erdmann AL. Privacidade em unidades de terapia intensiva: Direitos do paciente e implicações para a enfermagem. *Revista Brasileira Enfermagem*. 2011;64(1):25-30.
- Santamaría Narda Patricia, Rodríguez Konniev A, Carrillo Gloria Mabel. Percepción de comportamiento de cuidado de enfermería en adultos con terapia renal de diálisis peritoneal y hemodiálisis. *Enferm Nefrol*. 2019;22(3):284-92.
- Plan de Humanización del Sistema Sanitario Público de Andalucía. Estrategia de humanización compartida. Consejería de Salud Familias. SAS. [Internet] 2021 [consultado 26 Jul 2025]. Disponible en: https://www.junta-deandalucia.es/export/drupaljda/Plan%20Humanizacion%C3%B3n%20SSPA_v12042021.pdf.
- Hospital Universitario Poniente. Ciudadanía-Humanización. [consultado 08 Ago 2025]. Disponible en: <https://www.hospitaldeponiente.es/humanizacion.php>
- Moya Ruiz MA. Estudio del estado emocional de los pacientes en hemodiálisis. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2017 [consultado 23 Abr 2025];20(1):48-56. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842017000100007
- Flores J, López A, Álvarez T, Reyes D, Molina J, Martínez M, et al. Recepción y cuidados al paciente en su primera diálisis. *Diál traspl* [Internet]. 2011 [consultado 21 Jun de 2025];32(4):159-62. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.dialis.2011.09.004>

14. Rodríguez-Zamora MC, Moreno-Serrano AP, Cabrera-Delgado AM, Regalado-Ruiz LA, Amato-Martínez JD. Vivencias del paciente ante el diagnóstico de enfermedad renal crónica y su ingreso a diálisis peritoneal. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2022 [consultado 23 Abr 2025];25(1):59–65. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.37551/s2254-28842022007>
15. Fernández Díaz R, Núñez Moral M, Pelaéz Requejo B, Fernández Pérez M, Rábano Colino M. Vivencias del paciente renal en la transición de diálisis peritoneal a hemodiálisis: estudio fenomenológico. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2019 [consultado 21 Jun 2025];22(1):68–79. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/s2254-28842019000100010>
16. Fuentes-González N, Díaz-Fernández JK. Significado de la hemodiálisis para la persona con enfermedad renal crónica. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2023 [consultado 21 Jun 2025];26(1):41–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.37551/s225428842023005>
17. Cirera Segura F, Manzano Angua M del R, Vega Morán MI. Planificación de cuidados de enfermería: cuidados de enfermería durante la sesión de hemodiálisis. En: Crespo Montero R, Casas Cuesta R, Ochando García A (Eds). *Procedimientos y Protocolos con Competencias Específicas para Enfermería Nefrológica* [Internet]. Madrid: Sociedad Española de Enfermería Nefrológica; 2024 [consultado 10 Ago 2025]. [aprox. 3 p.]. Disponible en: <https://enfermerianefrologica.com/procedimientos/article/view/3.10>
18. Arenas Jiménez MD, Manso P, Dapena F, Hernán D, Portillo J, Pereira C, et al. Different perspectives of Spanish patients and professionals on how a dialysis unit should be designed. *Patient Prefer Adherence*. 2023;17:2707–17. <https://doi.org/10.2147/PPA.S434081>.



Artículo en **Acceso Abierto**, se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA ERCA

*Si tienes una idea
sobre Enfermedad
Renal Crónica, este
es tu proyecto*

¡Participa!

- Serán admitidos a concurso todos los trabajos enviados al 50 Congreso Nacional de SEDEN cuya temática esté relacionada con el ámbito de la enfermedad renal crónica avanzada.
- Los trabajos serán redactados en lengua castellana.
- Los trabajos serán inéditos y cumplirán todas las normas de presentación de trabajos al 50 Congreso Nacional de SEDEN.
- El plazo de entrega de los trabajos será el mismo que se establece para el envío de trabajos al 50 Congreso Nacional de SEDEN.
- El Jurado estará compuesto por el Comité Evaluador de Trabajos de SEDEN.
- La entrega del Premio tendrá lugar en el acto inaugural del 50 Congreso Nacional de SEDEN 2025, siendo el ponente del mismo uno de los autores firmantes. No se aceptará la exposición del trabajo por personas ajenas a la autoría del mismo.
- El trabajo premiado quedará a disposición de la revista Enfermería Nefrológica para su publicación si el comité editorial lo estimase oportuno. Los autores siempre que dispongan del trabajo y/o datos del mismo deberán hacer constar su origen como Premio SEDEN.
- Cualquier eventualidad no prevista en estas bases será resuelta por la Junta Directiva de SEDEN.
- El Premio consistirá en una inscripción gratuita para el Congreso Nacional de SEDEN 2026.
- El premio puede ser declarado desierto.



SEDEN

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

**Dicho premio estará sujeto a las retenciones
fiscales que determine la ley.*

Análisis de la experiencia de pacientes sobre la capacidad de autocontrol del tratamiento de diálisis y la influencia del entorno

Miguel Ángel Escudero-López^{1,2,5}, Irene Marcilla-Toribio^{2,3}, Raquel Bartolomé-Gutiérrez⁴, María Martínez-Andrés^{2,3,4}

¹ Fundació Puigvert. Barcelona. España

² Health and Social Research Centre. Universidad de Castilla-La Mancha. Cuenca. España

³ Research Group Health, Gender, and Social Determinants. Instituto de Investigación Sanitaria de Castilla-La Mancha (DISCAM). Cuenca. España

⁴ Facultad de Enfermería Universidad de Castilla-La Mancha. Albacete. España

⁵ Escola Superior d'Infermeria Hospital del Mar. Barcelona. España

Como citar este artículo:

Escudero-López MA, Marcilla-Toribio I, Bartolomé-Gutiérrez R, Martínez-Andrés M. Analisis de la experiencia de pacientes sobre la capacidad de autocontrol del tratamiento de diálisis y la influencia del entorno. Enferm Nefrol. 2025;28(3):251-8

Correspondencia:

Miguel Ángel Escudero Lopez
mescudero@fundacio-puigvert.es

Recepción: 01-08-25

Aceptación: 16-08-25

Publicación: 30-09-25

RESUMEN

Introducción: En algunos casos la calidad de vida para el paciente en diálisis conlleva a la búsqueda de entornos domiciliarios. En otros, el entorno domiciliario puede suponer una barrera importante. El análisis del entorno para el tratamiento de diálisis está relacionado con la capacidad de autocontrol personal de los tratamientos y la enfermedad. Los planes enfermeros deben tener en cuenta de forma temprana cuando un entorno es adecuado y también el estilo de autocontrol fomentando un rol activo.

Objetivo: Conocer la experiencia vivida por el paciente en diálisis en relación con el autocontrol personal del tratamiento y el entorno donde se produce.

Material y Método: Estudio cualitativo descriptivo fenomenológico mediante entrevista a pacientes en diferentes programas de diálisis. Muestreo no probabilístico. Los resultados se obtienen mediante transcripción textual, método de comparación constante y cuaderno de campo de las entrevistas. Se analiza el discurso mediante triangulación y análisis temático inductivo iterativo.

Resultados: Veinticuatro personas fueron entrevistadas. Las categorías y códigos resultantes son los siguientes: a) Hospitalaria; a.a) salas de diálisis: Escasa intimidad, afrontamiento

ineficaz, participación social, rol pasivo. b) Domiciliaria; b.a) Hemodiálisis domiciliaria: rol activo, barreras arquitectónicas, barreras familiares, b.b) Diálisis Peritoneal: pases diarios, cicladora nocturna, organización de espacios, rol activo.

Conclusiones: Parece evidenciarse que el entorno donde se produce el tratamiento de diálisis es un elemento de relevancia para las personas en tratamiento y está relacionado con la capacidad para aumentar el autocontrol. La enfermería debería consensuar una intervención temprana dirigida a conocer el impacto del entorno.

Palabras clave: hemodiálisis; hemodiálisis domiciliaria; diálisis peritoneal; autorregulación; enfermería; diálisis.

ABSTRACT

Analysis of Patients' Experience Regarding Self-Management Capacity in Dialysis Treatment and the Influence of the Environment

Introduction: In some cases, quality of life for dialysis patients leads to the search for home-based environments. In others, the home environment may represent a significant barrier. Analysing the environment in which dialysis treatment takes

place is related to the patient's capacity for self-management of both treatment and disease. Nursing care plans should, from an early stage, assess whether an environment is appropriate and consider the patient's self-management style, encouraging an active role.

Objective: To explore the lived experience of dialysis patients in relation to personal self-management of treatment and the environment in which it occurs.

Material and Method: We conducted a descriptive phenomenological qualitative study through interviews with patients enrolled in different dialysis programmes. A non-probabilistic sampling method was used. Results were obtained through verbatim transcription, constant comparison, and field notes from the interviews. Discourse was analysed using triangulation and an iterative inductive thematic analysis.

Results: A total of 24 participants were interviewed. The categories and codes identified were: **a)** Hospital-based: a.a) Dialysis units: limited privacy, ineffective coping, social participation, passive role. **b)** Home-based: b.a) Home haemodialysis: active role, architectural barriers, family barriers. b.b) Peritoneal dialysis: daily exchanges, nocturnal cycler, space organisation, active role.

Conclusions: The environment in which dialysis treatment is carried out appears to be a key factor for patients and is linked to their capacity to enhance self-management. Nursing practice should involve early interventions aimed at understanding the impact of the environment..

Keywords: renal dialysis; haemodialysis, home; peritoneal dialysis; self-regulation; nursing; dialysis.

INTRODUCCIÓN

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) es un grave problema de salud pública donde la mayor parte de muertes se da en personas mayores y la prevalencia es más alta en mujeres, aun así, la ERC terminal y los tratamientos de Terapia Renal Sustitutiva (TRS) se da más en hombres¹. Factores de riesgo como la Diabetes Mellitus (DM), hipertensión (HTA) o la obesidad² son las que provocan mayor comorbilidad. La calidad de vida relacionada con la salud está asociada a la supervivencia y a su vez con la autorregulación de la enfermedad, los autocuidados y la propia autorresponsabilidad de los cuidados del tratamiento³⁻⁵.

Los síntomas varían dependiendo del progreso o estadio de la ERC y la TRS, desde la percepción de debilidad muscular, falta de movilidad, escaso apetito, sequedad de boca o bajo estado de ánimo, siendo los pacientes trasplantados los que tienen una menor prevalencia de síntomas⁶. Además, el aumento o disminución de la prevalencia de estos síntomas depende de la planificación de los tratamientos y de los recursos sanita-

rios⁷. En este sentido, las terapias domiciliarias ofrecen un contexto alternativo a las terapias clásicas en grandes salas de diálisis. Valorar cual es el entorno adecuado facilita la mejor adhesión al tratamiento de hemodiálisis domiciliaria (HDD) o diálisis peritoneal (DP) contando con las barreras arquitectónicas de la vivienda o las personales del seno familiar^{4,8}.

La Teoría de la autorregulación temporal (*Temporal Self-regulation Theory* en inglés; TST) plantea la descripción de los comportamientos en salud y entender cómo estas conductas pueden ser beneficiosas. Sin embargo, estas tienen un alto coste, llegando a ser incluso desmotivadoras, en cambio, aquellas que nos producen mayor satisfacción a corto plazo, tiene un coste menor, pero son más perjudiciales^{9,10}. La TST considera que para favorecer las conductas que promueven el aumento de la autorregulación de los tratamientos debemos controlar aquellos aspectos motivacionales (creencias de conectividad) y para ello las enfermeras pueden ser una gran aliada, fomentando un entrenamiento hacia la autorregulación, valoración del contexto y manejo de los situaciones adversas¹¹. Según esto y para este estudio nos guiamos con la siguiente pregunta: ¿Cuál es la experiencia del paciente según el contexto de diálisis y qué relación tiene con el autocontrol de los tratamientos?, con el objetivo de comprender la experiencia vivida por el paciente de hemodiálisis o diálisis peritoneal en relación con el autocontrol personal del tratamiento de diálisis y el entorno donde se produce.

MATERIAL Y MÉTODO

Diseño y consideraciones éticas

Se realizó un estudio cualitativo descriptivo fenomenológico a través de entrevista semiestructurada a pacientes de hemodiálisis (HD) y DP. Llevado a cabo desde febrero a Julio del 2023 con pacientes de la Fundació Puigvert (Barcelona, España). El Comité de Ética e Investigación con medicamentos (CEIm) de la Fundació Puigvert certificó el visto bueno en diciembre de 2022 con número de referencia: C2022/39. Posteriormente, la unidad de admisiones nos entrega el listado de pacientes candidatos al estudio para su selección según criterios de la investigación. Se informó del proceso de investigación a dirección de enfermería y el personal de la Unidad de Diálisis de la Fundació. Para mantener privacidad de los participantes se codifican de forma alfanumérica los aspectos de identificación. La información es custodiada y protegida según protocolo. En todo momento se han cuidado los aspectos relevantes para no ocasionar malestar al entrevistado.

Participantes

La selección se realizó por conveniencia, muestreo no probabilístico hasta la saturar la información. Como criterios de inclusión tenemos: pacientes de 18 años o más, diagnóstico de ERC de más de 3 meses de evolución y en tratamiento de HD o DP que hayan firmado el consentimiento informado. Los criterios de exclusión: pacientes trasplantados sin tratamiento de HD o DP, personas con dificultad cognitiva o problema de salud mental.

El guion de entrevista incluye las siguientes cuestiones a) Inicio y transcurso del tratamiento de reemplazo renal, b) El contexto del tratamiento c) Transcurso de la ERC y e) Dificultades y expectativas. Para asegurar el rigor del guion de la entrevista es supervisado por dos expertas en investigación cualitativa (M.M.A. y R.B.S.). Véase **anexo 1** Guion de la entrevista en anexos.

Recopilación y análisis de datos

El contacto con los entrevistados fue a través del personal de enfermería de la Unidad. Tras su aceptación de participar, el investigador principal (M.E.L.) les facilitó la información hasta su comprensión. La participación queda confirmada mediante la firma de la hoja de consentimiento informado de forma voluntaria.

Las entrevistas se desarrollaron fuera del entorno de diálisis por videoconferencia, conducidas por una enfermera (I.M.C.) externa de la Unidad de diálisis habitual de los pacientes y por un observador participante (M.E.L.). La duración de las entrevistas fue entre 30–45 min. El número de pacientes finalizó tras la saturación de la información.

Se realizó una transcripción del discurso de los entrevistados textualmente. El análisis de la transcripción fue mediante análisis temático inductivo iterativo con el software Atlas.ti V.24 (Atlas.ti Scientific Software Development GmbH, Berlín, Alemania). Mediante análisis temático, se generan códigos y grupos de códigos. Durante el proceso de entrevistas y análisis de transcripciones se aplica de forma sistemática el método de comparación constante¹². Las categorías, códigos y temas se generaron mediante la triangulación por tres analistas (M.M.A., M.E.L., I.M.C.).

Calidad y rigor

Este documento sigue los criterios para la presentación de informes de investigación cualitativa COREQ (Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research)¹³. Para evitar sesgos, todos los entrevistados son citados fuera del entorno de diálisis y entrevistados por la misma persona (I.M.C.).

La entrevistadora fue seleccionada por su experiencia en investigación cualitativa y ser ajena a la Unidad de diálisis de los pacientes entrevistados. La revisión y validación del guion de la entrevista por parte del equipo de investigación, es con el objetivo de eliminar sesgos de interpretación. El guion de la entrevista está adaptado a preguntas abiertas para facilitar las respuestas del participante.

Para confirmar la fiabilidad del guion de entrevistas, se realiza previo al estudio un pilotaje. Tras cada entrevista, se utilizó el método de comparación constante para comentar los aspectos principales del tipo de respuesta de los principales temas mediante consenso entre I.M.C. y M.E.L. En paralelo a las entrevistas, M.E.L. transcribe las entrevistas.

De septiembre a octubre de 2023 a los participantes se les entregó un informe de resultados preliminares de los grandes temas relevantes. Algunos participantes confirman la identi-

ficación de temas lo que justifica el razonamiento del equipo investigador.

RESULTADOS

Se informó a un total de 28 pacientes en HD y 11 en DP, de los que finalmente fueron entrevistadas 24 personas, nueve mujeres (37,5%) y quince hombres (62,5%). Diecisiete con tratamiento de HD (70,8%) y dos de ellas con hemodiálisis domiciliaria. Por otro lado, siete personas reciben tratamiento de DP (29,2%). Véase **tabla 1**.

Tabla 1. Características de los participantes de la muestra.

ID	SEXO	EDAD	MODO	TPO. INICIO ULTIMO TTO. / TPO. HD/DP HORAS SEMANA.
01	M	50	HD	11 meses
02	M	52	HD	2 años y 3 meses
03	M	68	HD	6 meses
04	F	63	HD	18 años y 11 meses
05	M	63	HD	1 año y 2 meses
07	M	41	HD	13 años y 2 meses
08	M	56	HD	1 año y 8 meses
09	M	47	HD	1 año y 4 meses
10	M	35	HD	4 meses
11	F	69	HD	4 años
12	F	46	HD	11 meses
13	F	50	HHD	20 años y 3 meses
14	M	65	HD	18 años y 7 meses
15	M	66	DP	5 años y 2 meses
16	F	35	DP	1 año y 2 meses
17	M	18	DP	4 meses
18	F	73	HD	1 año y 8 meses
19	F	71	HD	1 año
20	M	59	HD	4 años
21	M	79	DP	7 meses
22	M	75	DP	5 meses
23	M	73	DP	1 año y 7 meses
24	F	41	HHD	4 años
25	F	57	DP	1 año y 4 meses

Las categorías, temas y códigos resultantes son los siguientes: **1) Hospitalaria**; a) salas de diálisis: escasa intimidad, afrontamiento ineficaz, participación social y rol pasivo. **2) Domiciliaria**; a) Hemodiálisis domiciliaria: rol activo, barreras arquitectónicas y barreras familiares. b) Diálisis Peritoneal: pases diarios, cicladora nocturna, organización de espacios y rol activo.

■ 1) Categoría 1. Contexto Hospitalaria: Salas de diálisis.

Los entrevistados describen como el entorno puede actuar como una barrera en sus comportamientos en salud o en ocasiones como un facilitador. La hemodiálisis hospitalaria

y en clínicas periféricas comparten elementos comunes que describen el contexto clínico y cómo influyen en los comportamientos en salud de la persona en diálisis. La entrada a la sala de diálisis por primera vez es clave y precisa de su análisis como código resultante a esta categoría.

1.1. Del rol pasivo a la escasa conexión paciente-personal sanitario.

Los entrevistados describen el contexto hospitalario con escasa intimidad, sensación de exposición y espacios muy amplios. Desde que entran hasta que salen de la sala de diálisis los pacientes consideran que su rol es escasamente activo. La sensación de que no se les toma en cuenta y no participan en la toma de decisiones contribuye al rol pasivo y, por ende, la sensación de enfermo se agrava.

“Estoy harto de hospitales y lo que conlleva. Cada vez que vienes a un centro hospitalario, te cuesta asimilar, me pongo como los caballos (pone sus manos en los ojos para no ver por los laterales) y lo que hay al lado, no lo quiero ver [...] Tengo una persona a la derecha y otra a la izquierda, no me preguntes, quien es uno y el otro no, no tengo ni conversación, no me interesa” ID 03

Los pacientes mantienen en el recuerdo estímulos sensoriales en su entrada inicial a la sala o unidad. La emoción que más les produce sufrimiento está muy relacionada con la primera entrada a la sala de diálisis y además es cuando se generan las primeras pautas de tratamiento, cuando más información e indicación reciben, cuando más sobrepasados están por el impacto y es escasa la aceptación al tratamiento.

“El olor es un olor distinto a todo, que después te acostumbras con el olor, pero hay un olor especial en diálisis. [...] y el médico que me atendió me dijo que voy a estar dos horas, a la semana me puso dos horas y media, a la semana tres y a la otra cuatro, yo me quería matar.” ID. 11

Los participantes consideran que es complicado en este contexto mantener contacto con el médico. El equipo de auxiliares y enfermeras es la primera opción para resolver dudas de salud a la llegada a hemodiálisis. La sensación que tienen es de atención médica poco frecuente y consideran que es mayor la atención de enfermería. Los entrevistados describen que el contexto de las grandes salas de diálisis complica a los médicos la atención inmediata y la resolución de dudas que en reiteradas ocasiones no son resueltas con éxito. La enfermería, está más próxima pero las plantillas cambian continuamente y genera desconfianza el personal nuevo.

“Yo con el enfermero que estoy, estoy las cuatro horas o cinco que esté allí (Unidad de diálisis), el médico, lo sueles ver día sí día no, tres minutos. [...] Es imposible que el médico te trate y te conozca a igual de bien que el enfermero que está contigo toda la sesión cuando el trato son dos minutos”. ID 07

“Somos muchos y vienen en un momento casi que saludan, el Dr. X lo decía, bueno visita, nada vengo a saludar. Porque no les da tiempo a más. Explicarse se explican bien cuando se explican, pero poco”. ID 18

Los entrevistados manifiestan que el tiempo de la diálisis es muy largo. La última hora es considerada la peor por el aumento de ansiedad que genera estar tantas horas sin moverse del mismo sitio. En algunos casos hay que sumar el tiempo que invierten en la ida y vuelta en ambulancia. En general en una semana se pueden llegar a invertir más de 18 horas solamente en el tratamiento de la diálisis.

“La última hora es muy pesada, muy dura. Son cuatro horas y a eso de las tres horas iniciales más o menos, bueno, pasan. He intentado coger un libro y la verdad, no puedo [...], en vez de tranquilizarme, me pone nervioso”. ID03

Pero el contexto de la diálisis en ocasiones es un facilitador. Algunos participantes expresan que es un beneficio para la interacción social venir a las unidades de diálisis, ya que es un contexto donde se fomentan conversaciones entre iguales. Los diálogos entre pacientes sobre la enfermedad se producen predominantemente en entornos informales, como la sala de espera o durante los traslados en ambulancia. Perciben positivamente compartir experiencias de la enfermedad y de los tratamientos en entornos más allá de los límites de la sala de diálisis.

“La peritoneal no la había oído en mi vida y cuando me la ofrecieron yo me quedé un poco sorprendido [...] estuve hablando con un paciente que me enseñó el catéter que llevaba y me explicó la vida que llevaba. [...] y me decidí por la peritoneal”. ID20

“En la ambulancia: - ¿cómo estás? - Ay, yo no estoy bien [...] te vas desahogando ahí con la gente mientras estás esperando (en la sala de espera)”. ID12

■ 2) Categoría 2. Contexto domiciliario: Diálisis peritoneal y Hemodiálisis domiciliaria.

El contexto domiciliario ofrece al paciente en diálisis combinar su tratamiento en un entorno conocido, alejado de las grandes salas de diálisis y con más confort. Conseguir trasladar al entorno domiciliario el tratamiento no es tarea fácil. Requiere de esfuerzo para, por un lado, aumentar la motivación hacia la autorregulación y, por otro lado, entrenar en las técnicas de diálisis cumpliendo los requisitos necesarios que fomenten un entorno seguro. Es en este sentido y en relación con la TST, el profesional sanitario actúa como aliado en ese doble sentido, entrenando en el automanejo y acompañando en la búsqueda de motivaciones “creencias de conectividad” que motiven hacia el autocontrol.

2.1. Cuando la clínica se traslada a casa.

La complejidad de llevar el tratamiento a casa supone cambios del entorno domiciliario y de la dinámica familiar. Es por ello por lo que, aunque los entrevistados valoran ser más autónomos en el manejo del tratamiento y mayor motivación, algunos participantes consideran que trasladar la enfermedad a casa supone un sufrimiento en la familia, que consideran innecesario. Valoran que es mejor dejar la enfermedad en el hospital y disminuir la implicación emocional que supone a la familia trasladar un contexto clínico en casa.

“En peritoneal, es decir, te llevas la enfermedad, la estás viviendo día a día y varias veces al día y no la abandonas en ningún momento, no tienes ni siquiera el espacio que te da la hemodiálisis (refiere al espacio fuera de la sala de diálisis) para convivir sin enfermedad durante dos días, por ejemplo, cuando es un fin de semana. [...] de este tipo de información, nadie te da ninguna pista para que tú lo puedas valorar”. ID 14

Los entrevistados mantienen que los tratamientos domiciliarios exigen un rol activo en la autogestión de la enfermedad. Desde mantener extremadamente la higiene hasta tener buen control sobre los protocolos de asepsia y situaciones de urgencia. Además, los familiares también deben ser informados y formados para ello. Todo ello conlleva organizar amplios espacios con extrema higiene en los cuales se realiza el tratamiento y también en los que almacenar el material. Con todo ello, parece evidenciarse por los testimonios que el tratamiento domiciliario tiene ciertas exigencias que no todos los pacientes pueden cumplir. Estos aspectos deben valorarse porque en algunos casos pueden suponer una barrera familiar o arquitectónica.

“Han entrado unas rutinas nuevas en la casa, hemos tenido que cambiar desde las rutinas a cambiar parte del mobiliario de una habitación porque se ocupa mucho espacio. [...] la realidad la que te llegan un montón de cajas de cartón con todos los elementos necesarios para practicar la diálisis [...] hemos tenido que cambiar media habitación”. ID 22

“Me lavo ocho veces las manos al día, por ejemplo, solo para el catéter, ocho veces, cuatro mascarillas al día, eso como mínimo y luego cada vez que me ducho, pues tengo que hacer la cura, en fin, todos los cuidados que se puede tener” ID 23

Llevar el tratamiento a casa exige una “adaptación” del familiar conviviente. En caso de parejas, algunos entrevistados manifiestan que se han tenido que separar de habitación para dormir. Cuando hay niños, hay que explicar detenidamente lo que están viendo para reducir el impacto de lo que están entendiendo sobre enfermedad, las secuelas y el tratamiento.

“Y la pareja bueno, dormíamos antes en una cama los dos y ahora, ella en concreto, duerme en otra habitación, yo con el tema de la diálisis, como me levantaba y me empezaba a mover, no le dejaba dormir”. ID 03

“Esto no es que sea súper fácil. Mi hijo, intento ser super mega transparente con él. Yo hago diálisis delante de él. Yo le explico que mamá no tiene riñones y que esto es un riñón que está por fuera. Él se preocupa porque no estás bien, te encuentras mal, pero lo va asimilando. ¡Lo que no quiero es mentirle! ID 24

Los participantes que realizan diálisis peritoneal o hemodiálisis en casa tienen facilidad de poder viajar, pero precisan de una planificación importante para asegurar que el material le llega al destino, el apartamento u hotel acepte y esté capacitado para el almacenamiento del material y tener un espacio para desarrollar la técnica siguiendo los protocolos de asepsia. En ocasiones, planificar la diálisis en un viaje supone re-

chazar el viaje porque, a pesar de ser máquinas portátiles, los participantes valoran que no compensa cargar todo el material o las secuelas post-tratamiento si son viajes de fin de semana o poco tiempo.

“Es portátil (cicladora nocturna), es como un ordenador un poquito más mayor, un poquito más grande y tal. [...] Las bolsas de los líquidos, los desinfectantes... Todo esto es un volumen. Cada 15 días a casa me mandan 14 cajas de bolsas para 15 días. Esto tiene un volumen importante. [...] Y si me voy fuera me lo tienen que llevar”. ID21

DISCUSIÓN

El presente estudio cualitativo tiene como objetivo comprender la experiencia vivida por el paciente de hemodiálisis o diálisis peritoneal en relación a qué estrategias son necesarias para fomentar conductas de autocontrol y qué relación tiene el entorno donde se produce. Las dos categorías principales que obtenemos son; a) hospitalaria: salas de diálisis y b) domiciliaria: hemodiálisis domiciliaria y diálisis peritoneal. Los temas resultantes son: **1)** del rol pasivo a la escasa conexión paciente-personal sanitario, con los códigos: escasa intimidad, afrontamiento ineficaz, participación social, rol pasivo y **2)** cuando la clínica se traslada a casa, con los códigos: rol activo, barreras arquitectónicas y familiares, pases diarios, cicladora nocturna, organización de espacios.

Estudios previos basados en experiencias de pacientes en HD confirman una visión global de las barreras y facilitadoras del contexto de la diálisis¹⁴⁻¹⁷. Atender las demandas del paciente en diálisis es complejo en las circunstancias del contexto de las unidades de diálisis hospitalario o clínicas periféricas actuales. La TST nos ayuda a entender cómo son esos comportamientos que describen los pacientes y proporcionar los distintos códigos descritos anteriormente dentro de las categorías. También a detectar aquellos reforzadores que aumenten la expectativa (creencias de conectividad) y que mejoren la capacidad de autocontrol⁹⁻¹¹.

La ERC junto con las TRS basada en restricciones temporales, alimentarias, participación social o económicas desgasta al paciente y la enfermera es una figura importante como aliado que fomenta la capacidad de autorregulación, ajusta y potencia aquellas destrezas y enseña a controlar complicaciones^{4,5}. La búsqueda de alternativas que flexibilizan el tratamiento parece minimizar los costes de las conductas en salud. Por un lado, si consideramos que aumentar la autorresponsabilidad facilita⁴, es posible que ayude al paciente en TRS a conocerse sus limitaciones y la flexibilidad que puede hacer en el tratamiento. Esto, por ejemplo, no podría ocurrir con personas que son sujeto pasivo de su tratamiento y que no adquieran competencias para aumentar su capacidad de autorregulación.

Las personas en TRS por lo general son de media y avanzada edad¹. La importancia de crear planes de cuidados individualizados pone en valor las capacidades de la persona y reduce los prejuicios de la edad. Hay experiencias de personas de avan-

zada edad, donde la unidad de hemodiálisis puede ser un contexto de participación social y no hay un gran coste de tiempo personal, pero en casos de personas de mediana edad parece ser un espacio menos íntimo y rompe mayormente su actividad familiar y social¹⁸. Según nuestros resultados, el contexto de HD también puede facilitar o ser barrera, por lo que hay que tener en cuenta los factores humanos, características de la unidad y recursos destinados en ellos¹⁹.

Las recomendaciones sobre el impacto positivo de las terapias domiciliarias y la necesidad de aumentar plazas de DP^{20,21} están relacionadas con nuestro estudio. Supone un impacto en el cambio de modelo de los tratamientos actuales y un esfuerzo para la creación unidades y especialización del personal de enfermería, nefrólogos y familiares²². Entender el contexto domiciliario del paciente, también exige entender las circunstancias culturales que pueden suponer una barrera^{14,15,21,23}.

Los estilos comunicativos están relacionados con la relación terapéutica y la conexión que establecemos con el paciente en diálisis²⁴. La información al paciente con ERC ha de ser precisa desde mucho antes de la TRS. El carácter personalizado de la información puede incluso ajustar las expectativas sobre las diferentes TRS, el control de la ERC o el trasplante. La rapidez de acceso a la gran cantidad de información web no especializada tiene un impacto en la población. La forma de fomentar el buen uso y control de la difusión es un tema para tratar en foros científicos de proveedores en salud²⁵.

Este estudio presenta limitaciones metodológicas que deben ser consideradas. En este sentido, es preciso señalar que en cuanto a la selección de los participantes, tenemos que tener en cuenta la heterogeneidad del entrevistado para establecer los códigos y el número limitado de personas en diálisis domiciliaria. La generalización puede estar limitada al ser pacientes del mismo hospital. En cuanto a las fortalezas de nuestro estudio, hay que resaltar que nuestro enfoque fenomenológico permite captar la experiencia vivida, otorgando experiencias y detalles que difícilmente se detectarían con metodologías cuantitativas.

A partir de los hallazgos encontrados parece evidenciarse que el entorno donde se produce el tratamiento de diálisis es un elemento de relevancia para las personas en tratamiento y está relacionado con la capacidad para aumentar el autocontrol. Las enfermeras tienen competencias para consensuar una intervención temprana dirigida a conocer el impacto y los motivadores que ofrece el contexto del tratamiento de diálisis, además de la capacidad personal para aumentar el autocontrol del tratamiento.

Financiación

Este trabajo no ha recibido financiación específica de agencias del sector público, comercial o entidades sin ánimo de lucro.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. García GG., Iyengar A, Kaze F, Kierans C, Padilla-Altamira C, Luyckx VA. Sex and gender differences in chronic kidney disease and access to care around the globe. *Semin Nephrol.* 2022;101-13, <https://doi.org/10.1016/j.seminephrol.2022.04.001>
2. Feng X, Hou N, Chen Z, Liu J., Li X, Sun X, et al. Secular trends of epidemiologic patterns of chronic kidney disease over three decades: an updated analysis of the Global Burden of Disease Study 2019. *BMJ Open.* 2023;13(3):e064540, <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-064540>
3. Jesky MD, Dutton M, Dasgupta I, Yadav P, Ng KP, Fenton A., et al. Health-related quality of life impacts mortality but not progression to end-stage renal disease in pre-dialysis chronic kidney disease: A prospective observational study. *PLoS One.* 2016, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0165675>
4. Escudero López M, Martínez Andrés M, Marcilla Toribio I, Moratalla Cebrián ML, Pérez Moreno A, Bartolomé Gutiérrez R. Barriers and facilitators in self-care and management of chronic kidney disease in dialysis patients: A systematic review of qualitative studies. *J Clin Nurs.* 2024, <https://doi.org/10.1111/jocn.17193>
5. Mesa-Gresa P, Avesani CM, Clyne N, García-Testal A, Koudi E, Van Craenenbroeck AH, et al. Needs, barriers and facilitators for a healthier lifestyle in haemodialysis patients: The GoodRENal project. *J Clin Nurs.* 2023, <https://doi.org/10.1111/jocn.16910>
6. Fletcher BR, Damery S, Aiyegbusi OL, Anderson N, Calvert M, Cockwell P, et al. Symptom burden and health-related quality of life in chronic kidney disease: A global systematic review and meta-analysis. *PLoS Med.* 2022, <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003954>
7. Elshahat S, Cockwell P, Maxwell AP, Griffin M, O'Brien T, O'Neill C. The impact of chronic kidney disease on developed countries from a health economics perspective: A systematic scoping review. *PLoS One.* 2020, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230512>
8. Walker RC, Tipene-Leach D, Graham A, Palmer SC. Patients' Experiences of Community House Hemodialysis: A Qualitative Study. *Kidney Med.* 2019;1(6):338-46, <https://doi.org/10.1016/j.xkme.2019.07.010>

9. Hall PA, Fong GT. Temporal self-regulation theory: A model for individual health behavior. *Health Psychol Rev.* 2007;1(1):6-52, doi: 10.1080/17437190701492437.
10. Hall PA, Fong GT. Temporal self-regulation theory: Integrating biological, psychological, and ecological determinants of health behavior performance. *Social Neuroscience and Public Health: Foundations for the Science of Chronic Disease Prevention.* Springer New York; 2013. p. 35-54.
11. Hall PA, Fong GT. Temporal Self-Regulation theory: A neurobiologically informed model for physical activity behavior. *Front Hum Neurosci.* 2015;9(MAR), <https://doi.org/10.3389/fnhum.2015.00117>
12. Giacomini MK, Cook DJ, for the Evidence-Based Medicine Working Group. Users' Guides to the Medical Literature. *JAMA.* 2000;284(4), <https://doi.org/10.1001/jama.284.4.478>.
13. Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): A 32-item checklist for interviews and focus groups. *International Journal for Quality in Health Care.* 2007;19(6):349-57, <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzm042>.
14. Hong LI, Wang W, Chan EY, Mohamed F, Chen HC. Dietary and fluid restriction perceptions of patients undergoing haemodialysis: an exploratory study. *J Clin Nurs.* 2017;26(21-22):3664-76, <https://doi.org/10.1111/jocn.13739>.
15. Lee EJ, Chang AK, Chung YC. Socioecological Factors Affecting Fluid Restriction Adherence Among Korean Patients Receiving Hemodialysis: A Qualitative Study. *Journal of Transcultural Nursing.* 2021;32(3):239-47, <https://doi.org/10.1177/1043659620919162>
16. Mailani F, Muthia R, Herien Y, Huriani E, Chan CM., Abdullah KL. ORIGINAL RESEARCH The Fluid Management Experience in Patients with Chronic Kidney Disease Undergoing Hemodialysis in Indonesia: A Qualitative Study. *Nurse Media Journal of Nursing.* 2021;11(3):389-403, <https://doi.org/10.14710/nmjn.v11i3.38838>
17. Stevenson J, Tong A, Gutman T, Campbell KL, Craig JC, Brown MA, et al. Experiences and Perspectives of Dietary Management Among Patients on Hemodialysis: An Interview Study. *Journal of Renal Nutrition.* 2018;28(6):411-21, <https://doi.org/10.1053/j.jrn.2018.02.005>.
18. Sciberras A, Scerri J. Facilitators and barriers to treatment with haemodialysis among persons in mid-adulthood: an interpretative phenomenological analysis. *Scand J Caring Sci.* 2017;31(4):695-701, <https://doi.org/10.1111/scs.12381>.
19. Årestedt L, Martinsson C, Hjelm C, Uhlin F, Eldh AC. Context Factors Facilitating and Hindering Patient Participation in Dialysis Care: A Focus Group Study With Patients and Staff. *Worldviews Evid Based Nurs.* 2020;17(6):457-64, <https://doi.org/10.1111/wvn.12452>
20. Alcalde Bezhold G, Alcázar Arroyo R, Angoso de Guzmán M, Arenas MD, Arias Guillén M, Arribas-Cobo P, et al. Guía de unidades de hemodiálisis 2020. *Nefrología.* 2021;41:1-77, <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2021.07.011>
21. Kilonzo KG, Ghosh S, Temu SA, Maro V, Callegari J, Carter M, et al. Outcome of acute peritoneal dialysis in Northern Tanzania. *Peritoneal Dialysis International.* 2012;32(3):261-6, <https://doi.org/10.3747/pdi.2012.00083>
22. Lillebuen L, Schick-Makaroff K, Thompson S, Molzahn A. Facilitators and Barriers to Care in Rural Emergency Departments in Alberta for Patients on Peritoneal Dialysis (PD): An Interpretive Descriptive Study. *Can J Kidney Health Dis.* 2020;7, <https://doi.org/10.1177/2054358120970098>
23. Clark-Cutaia MN, Seveck MA, Thurheimer-Cacciotti J, Hoffman LA, Snetselaar L, Burke LE, et al. Perceived Barriers to Adherence to Hemodialysis Dietary Recommendations. *Clin Nurs Res.* 2019;28(8):1009-29, <https://doi.org/10.1177/1054773818773364>
24. Phillips Salimi CR, Haase JE, Kooken WC. Connectedness in the context of patient-provider relationships: a concept analysis. *J Adv Nurs.* 2012;68(1):230-45, <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2011.05763.x>
25. Ladeiras-Lopes R, Baciú L, Grapsa J, Sohaib A, Vidal Pérez R, Böhm A, et al. Social media in cardiovascular medicine: A contemporary review. *European Heart Journal - Digital Health.* 2020;10-9, <https://doi.org/10.1093/ehjdh/ztaa004>

ANEXO 1. Guión entrevista semiestructurada

Inicio, tratamiento de diálisis (HD o DP) y expectativas:

- ¿Cómo es su experiencia en diálisis?

.....

- ¿Cómo se sintió en los inicios del tratamiento?

.....

- ¿Qué opinas de la información que ha recibido a lo largo del tratamiento?

.....

- ¿Tuviste información sobre elección de técnicas entre HD o DP?

.....

- ¿Cómo se siente durante la sesión y tras la sesión?

.....

Proceso asistencial, complicaciones y contexto de HD:

- ¿Cómo describiría los cuidados recibidos en el Hospital?

.....

- ¿Qué opina sobre la personal enfermería/médico que le atiende?

.....

- ¿Cómo percibe la información que recibe?

.....

- ¿Cómo se siente durante la sesión y tras la sesión?

.....

Para finalizar:

- ¿Hay algún tema en el que quiera incidir o algún aspecto que quiera comentar que no hayamos tratado?

.....

Preguntas de apoyo:

- ¿Qué percibe como apoyo o facilitador?

.....

- ¿Qué percibe como barrera, algo negativo, algo que le incomoda?

.....

- Puede poner un ejemplo

.....

.....



Artículo en **Acceso Abierto**, se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



Premio Palex

Accesos vasculares y nuevas tecnologías

Patrocinado por Palex con el objetivo de fomentar la investigación de enfermería y para estimular y premiar el trabajo de los profesionales de la Enfermería Nefrológica, se convoca un premio de acuerdo a las siguientes bases:

1. Serán admitidos a concurso todos los trabajos aceptados al 50 Congreso Nacional de SEDEN.
2. Podrán concursar todos los miembros de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica, SEDEN.
3. Los manuscritos serán redactados en lengua castellana y serán inéditos. Se estimarán únicamente los trabajos de enfermería en aplicación práctica.
4. Los trabajos deberán ajustarse a las normas que rigen la presentación de trabajos para el Congreso Anual de SEDEN.
5. El plazo de entrega de los originales será el mismo que se establece para el envío del trabajo al Congreso, debiendo enviarse única y exclusivamente por la página web de SEDEN, www.seden.org, apartado "Congreso".
6. El jurado estará compuesto por el Comité de Selección de Trabajos de SEDEN y por una persona en representación de Palex, que no tendrá voto.
7. El fallo y entrega de premios tendrán lugar durante el acto inaugural del próximo Congreso Nacional de SEDEN del que se dará debida notificación.
8. Los derechos para la publicación de los textos recibidos quedarán en poder de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica, que podrá hacer uso de ellos para su publicación, así como la empresa patrocinadora.
9. La publicación en cualquier otro medio de comunicación de los trabajos presentados a concurso, antes del fallo del mismo, será causa de descalificación automática.
10. Cualquier eventualidad no prevista en estas bases será resuelta por la Junta Directiva de SEDEN.
11. Por el hecho de concursar, los autores se someten a estas bases, así como al fallo del Jurado, el cual será inapelable.
12. El premio puede ser declarado desierto.
13. La cuantía del premio es de: 1.200 €*.

* La dotación económica está sujeta a retención fiscal



palexhealth.com

Palex Improving technologies
Improving lives

Enfermedad en alas de mariposa: ¿es posible la hemodiálisis domiciliaria?

Elena Jiménez-Mayor, Silvia González-Sanchidrián, María José Guerra-Maestre

Servicio de Nefrología. Hospital San Pedro de Alcántara. Complejo Hospitalario Universitario de Cáceres. Cáceres. España

Como citar este artículo:

Jiménez-Mayor E, González-Sanchidrián S, Guerra-Maestre MJ. Enfermedad en alas de mariposa: ¿es posible la hemodiálisis domiciliaria?. *Enferm Nefrol.* 2025;28(3):260-6

Correspondencia:

Elena Jiménez Mayor
elenajimenez215@gmail.com

Recepción: 31-03-25
Aceptación: 01-07-25
Publicación: 30-09-25

RESUMEN

Descripción del caso: Mujer de 32 años, con nefropatía IgA y enfermedad de alas de mariposa (epidermolisis bullosa distrófica) que precisa terapia renal sustitutiva. La severa fragilidad cutáneo-mucosa ante mínimos traumatismos, supone un gran reto terapéutico por la dificultad de canalización de acceso vascular, las curas cutáneas y las transferencias a cada sesión de hemodiálisis. Son necesarios grandes cuidados para evitar la formación de ampollas y lesiones cicatriciales secundarias. Por todo ello, se optó por una técnica domiciliaria de hemodiálisis.

Descripción del plan de cuidados: Se identificaron los siguientes diagnósticos enfermeros:

- Deterioro de la integridad cutánea m/p sangrado y ampollas r/c epidermolisis bullosa.
- Desequilibrio nutricional: inferior a las necesidades corporales m/p peso corporal por debajo del rango ideal de peso según edad y sexo y retraso en la curación de las heridas r/c aporte nutricional inadecuado, cavidad bucal lesionada y estenosis esofágica.
- Dolor crónico r/c lesiones cutáneas causada por epidermolisis bullosa m/p expresa fatiga y/o expresión facial de dolor.
- Riesgo de infección.

Evaluación del plan: Se logró realizar un adecuado entrenamiento consiguiendo el manejo de la técnica y de los problemas detectados, con un cambio positivo en todos los NOC establecidos en el plan.

Conclusiones: En nuestra experiencia, la hemodiálisis domiciliaria supone una opción terapéutica viable en pacientes con epidermolisis bullosa distrófica. De esta manera, se disminuye el número de traslados al hospital, minimizando el riesgo

de traumatismos e infecciones, contribuyendo a la calidad de vida del paciente y prolongando su supervivencia.

ABSTRACT

Butterfly-wing disease: is home haemodialysis possible?

Case description: A 32-year-old woman with IgA nephropathy and “butterfly-wing disease” (dystrophic epidermolysis bullosa) required renal replacement therapy. Severe skin-mucosal fragility, even after minimal trauma, posed a major therapeutic challenge due to the difficulty of vascular access cannulation, wound care, and transfers for each haemodialysis session. Extreme care was required to prevent blistering and secondary scarring. For these reasons, a home haemodialysis technique was chosen.

Care plan description: The following nursing diagnoses were identified:

- Impaired skin integrity, manifested by bleeding and blisters, related to epidermolysis bullosa.
- Imbalanced nutrition: less than body requirements, manifested by body weight below the ideal range by age and sex and delayed wound healing, related to inadequate nutritional intake, injured oral cavity, and oesophageal stenosis.
- Chronic pain, related to cutaneous lesions caused by epidermolysis bullosa, manifested by reported fatigue and/or facial expressions of pain.
- Risk of infection.

Evaluation of the plan: Adequate training was achieved, enabling the patient to manage the technique and the

identified problems, with positive changes across all outcomes established in the plan.

Conclusions: In our experience, home haemodialysis represents a viable therapeutic option in patients with dystrophic epidermolysis bullosa. It reduces hospital transfers, minimises the risk of trauma and infection, contributes to quality of life, and prolongs survival.

INTRODUCCIÓN

La epidermolisis bullosa distrófica (EBD), también conocida como “enfermedad en alas de mariposa”, es una enfermedad genética poco frecuente causada por mutaciones en el gen COL7A1, responsable de la síntesis del colágeno tipo VII (C7), una proteína esencial para la adhesión dermoepidérmica. Su forma recesiva (EBDR) se caracteriza por una marcada disminución o ausencia de C7, lo que provoca una fragilidad extrema de piel y mucosas, generando ampollas de manera espontánea o ante traumatismos mínimos, y dando lugar a retracciones cutáneas, fusiones digitales y estenosis digestivas graves¹. A medida que cicatrizan las heridas, la piel pierde elasticidad y se limita progresivamente la movilidad articular, comprometiendo la autonomía del paciente.

La prevalencia estimada es de 2 casos por cada 100.000 personas, según datos de la Dystrophic Epidermolysis Bullosa Research Association (DEBRA) (Asociación DEBRA Piel de Mariposa, 2025). A pesar de su baja frecuencia, la EBD conlleva una elevada carga de morbilidad y una expectativa de vida reducida, condicionada principalmente por complicaciones infecciosas, neoplasias cutáneas y desnutrición severa.

La asociación entre EBD y enfermedad renal crónica (ERC) ha sido escasamente documentada en la literatura. El primer caso descrito de afectación renal data de 1973, atribuido a complicaciones genitourinarias secundarias². Posteriormente, se han comunicado casos aislados de glomerulopatías, incluyendo nefropatía por IgA, amiloidosis o glomerulonefritis, como en el caso que aquí se expone³.

La coexistencia de EBD y ERC avanzada constituye una situación clínica excepcional y de alta complejidad. La extrema fragilidad cutáneo-mucosa representa una barrera significativa para el tratamiento renal sustitutivo convencional, dificultando el acceso vascular, las curas rutinarias y los traslados hospitalarios frecuentes. Además, el estado nutricional comprometido y el riesgo elevado de infección agravan la evolución clínica.

En este contexto, la hemodiálisis domiciliar surge como una alternativa terapéutica óptima, segura y personalizada, capaz de minimizar riesgos asociados al entorno hospitalario y mejorar la calidad de vida del paciente. El presente caso clínico representa una contribución relevante al escaso cuerpo de evidencia existente, y ofrece una visión práctica sobre el

abordaje integral de pacientes con enfermedades raras y nefropatías complejas, desde una perspectiva multidisciplinar e individualizada.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Mujer de 32 años con epidermolisis bullosa distrófica recesiva desde el nacimiento. En dicho contexto, la paciente presenta disfagia crónica episódica por estenosis esofágica con necesidades de dilataciones periódicas y gastrostomía permanente desde los 3 años. Ha precisado de la extracción de 6 piezas dentarias y dos fibromas bucales (pendiente de valorar prótesis dental). Presenta sindactilia y múltiples carcinomas epidermoides que han requerido extirpación quirúrgica. Ha presentado numerosos episodios de infecciones cutáneas y del tracto urinario.

Desde el punto de vista renal, presenta una enfermedad renal crónica avanzada secundaria a nefropatía IgA mesangial difusa. Por la particularidad clínica de la paciente, con domicilio a 80 kilómetros del hospital, con múltiples consultas a su centro de referencia, así como de otros especialistas, se optó por una técnica de tratamiento renal sustitutivo domiciliario. Al ser portadora de gastrostomía permanente desde la infancia, presentaba contraindicación relativa para diálisis peritoneal decidiéndose hemodiálisis domiciliaria.

Al conocer a la paciente, nos encontramos con varios problemas activos como la desnutrición proteico-calórica que presentaba con índice de masa corporal de 16,52% (por dificultad masticatoria, baja ingesta y antecedente de síndrome de realimentación), así como la dificultad de canalización de acceso vascular para la cual presentaba una ausencia de efecto anestésico local.

El inicio de hemodiálisis se hizo de manera programada y se procedió a la colocación de catéter venoso central tunelizado yugular derecho pediátrico. La modalidad se consensuó con la paciente y familiares, priorizando la calidad de vida y minimizando los desplazamientos al centro hospitalario para: permitir continuar con sus protocolos de curas diarias (cada 12 horas, de aproximadamente 2 horas de duración) y reducir el riesgo de infecciones.

El entrenamiento fue hospitalario, incluyendo a dos familiares en una fase educativa semi-asistida (presente el familiar/pareja y dirigida por la paciente), con 21 días de duración (sesiones de 150 minutos), tres días/semana por fatiga física de la paciente. De la misma forma que el equipo médico comenzaba el entrenamiento a los familiares, también nosotros realizamos una formación integral con ayuda de la asociación DEBRA acerca de los cuidados necesarios en la enfermedad. Dado el riesgo de lesiones en la EBD, se adaptaron todos los procedimientos clínicos habituales a la complejidad de la paciente; la presión arterial se midió con dispositivos sin compresión directa, y se usaron apósitos de silicona suave para evitar el daño al retirarlos. Las sábanas se mantuvieron sin pliegues para reducir la fricción, y la identificación se realizó

mediante tarjetas en la cabecera de la cama o etiquetas en la ropa, evitando pulseras. Para la monitorización, se emplearon electrodos especiales de adhesión suave y sensores protegidos con apósitos no adherentes, minimizando cualquier riesgo de lesión cutánea.

Durante dos años en técnica, se han programado revisiones mensuales y ha precisado un seguimiento multidisciplinar. Ha requerido cuatro ingresos hospitalarios: uno por insuficiencia cardíaca, otro por diarrea infecciosa (*Campylobacter*) y dos por bacteriemia. Ha precisado extirpación quirúrgica de numerosas lesiones cutáneas (carcinoma epidermoide). Las principales complicaciones han sido: ausencia de efecto anestésico para las intervenciones quirúrgicas, disfunción del catéter, difícil manejo del dolor, escaso territorio vascular, rápida pérdida de función renal residual, alta necesidad de aportes nutricionales, manejo de la anemia y abordaje de la ansiedad-depresión.

Su último ingreso hospitalario se debió a un shock séptico a causa de bacteriemia por *Staphylococcus Aureus* e infección COVID. Los accesos de tos le produjeron ampollas y úlceras bucales que le imposibilitaban la tolerancia oral. En el seno del ingreso, con necesidad de traslados a sala de hemodiálisis (fricción cutánea) presentó lesiones extensas en espalda con disrupción extensa de la barrera cutánea con ampollas y cicatrices retráctiles (superior al 80% superficie corporal).

A pesar de parecer inicialmente imposible la realización de hemodiálisis en nuestra paciente, tras más de un año y medio en tratamiento renal sustitutivo permanece estable en técnica domiciliaria.

VALORACIÓN ENFERMERA COMPLETA SEGÚN EL MODELO MARJORY GORDON

Para realizar la evaluación de enfermería se ha empleado la "Guía de valoración del paciente con Insuficiencia Renal Crónica Terminal en Hemodiálisis"⁴. Este documento, incorpora herramientas como la taxonomía NANDA y la Clasificación de Resultados Enfermeros (NOC), y se basa en el modelo de patrones funcionales de Marjory Gordon⁵. Su propósito es promover el uso de un lenguaje común en enfermería y favorecer una atención integral y estandarizada.

A continuación, se presenta la valoración según los 11 patrones funcionales de salud, incluyendo tanto los aspectos alterados como aquellos conservados, en coherencia con el enfoque integral del modelo.

Patrón 1 – Percepción y manejo de la salud:

Paciente conocedora de su patología, implicada activamente en sus cuidados y adherente al tratamiento. Participa en la toma de decisiones.

Patrón 2 – Nutricional-metabólico:

Desnutrición proteico-calórica (índice de Masa Corporal de 17) asociada a la epidermólisis bullosa, con ampollas bucales, déficit de piezas dentarias, estenosis esofágica, elevadas pérdidas insensibles y alteraciones hidroelectrolíticas (hipopotasemia e hipofosfatemia). Se mantiene con restricción hídrica debido a anuria.

Patrón 3 – Eliminación:

Anuria mantenida por enfermedad renal crónica. Eliminación intestinal alterada: presenta episodios diarreicos frecuentes, relacionados con infecciones digestivas recurrentes y estado inflamatorio crónico.

Patrón 4 – Actividad y ejercicio:

Alta dependencia para las actividades básicas de la vida diaria. Movilidad muy limitada por retracciones articulares y lesiones cutáneas. La paciente permanece la mayor parte del tiempo en decúbito supino, con necesidad de dispositivos de apoyo y movilización asistida. Refiere cansancio habitual.

Patrón 5 – Sueño y descanso:

Sueño fragmentado y no reparador. Requiere intervención ambiental y farmacológica para mejorar el descanso.

Patrón 6 – Cognitivo-perceptivo:

Orientada en las tres esferas. No presenta alteraciones cognitivas. Refleja dolor crónico persistente y difícil de controlar, derivado de las lesiones ampollas, con escasa respuesta a anestesia local.

Patrón 7 – Auto percepción y autoconcepto:

Manifiesta alteración de la imagen corporal, sentimientos de frustración y dependencia. A pesar de ello, mantiene una actitud colaboradora y un afrontamiento activo.

Patrón 8 – Rol y relaciones:

Alta dependencia del entorno. Sus cuidadores principales están altamente implicados en los cuidados. Las relaciones familiares son funcionales y representan un pilar del soporte emocional.

Patrón 9 – Sexualidad y reproducción:

La paciente presenta una pareja estable. No se ha explorado en profundidad la esfera de la sexualidad por no haber expresado inquietudes al respecto durante la valoración. No se identifican demandas actuales relacionadas con este patrón.

Patrón 10 – Adaptación y tolerancia al estrés:

Buena capacidad de adaptación a su enfermedad crónica. Emplea estrategias de afrontamiento activas y cuenta con apoyo emocional efectivo por parte de su entorno familiar. Ante la necesidad de iniciar terapia renal sustitutiva, ha mostrado signos de ansiedad e inquietud emocional.

Patrón 11 – Valores y creencias:

No se identifican conflictos éticos o espirituales. Respeta las indicaciones terapéuticas y participa de forma activa en las decisiones relacionadas con su tratamiento.

Descripción del plan de cuidados NANDA-NIC-NOC.

Diagnóstico de Enfermería	NOC (Indicador)	NIC (Intervención de Enfermería)
(00002) Desequilibrio nutricional por defecto: ingesta inferior a las necesidades relacionado con las patologías asociadas a la EB.	(1004) Estado nutricional	(1100) Manejo nutrición
	(100402) Ingestión alimentaria	(1260) Manejo del peso
	(100405) Talla/peso	(5614) Enseñanza dieta prescrita
		(1200) Administración nutrición parenteral intradiálisis
(00195) Riesgo de desequilibrio hidroelectrolítico relacionado con disfunción renal.	(0601) Equilibrio hídrico	(4120) Manejo de líquidos
	(1092) Control de riesgo	
	(060112) Ausencia de edemas periféricos	
	(190802) Reconoce el riesgo	
(00095) Insomnio relacionado con higiene del sueño inadecuada manifestado por sueño no reparador.	(190207) Sigue estrategias del control del riesgo	
	(0004) Sueño	(1850) Mejorar el sueño
	(000402) Horas de sueño	
(00094) Riesgo de intolerancia a la actividad relacionado con desequilibrio entre aporte y demanda de oxígeno.	(000404) Calidad del sueño	
	(1804) Conservación de energía	(0180) Manejo de la energía
(00004) Riesgo de infección m/p afección crónica por EB y/o portadora de catéter venoso central r/c deterioro de la integridad cutánea.	(180403) Actividades apropiadas	
	(1908) Detección del riesgo	(6540) Control de infecciones
	(190801) Reconoce los signos y síntomas de riesgo	(3590) Vigilancia de la piel
	(3102) Autocontrol: enfermedad crónica.	(1800) Ayuda con el autocuidado.
(00002) Riesgo de caídas relacionado con aspectos fisiológicos	(1828) Conocimiento prevención de caídas	(6490) Prevención de caídas
	(182801) Descripción del uso de dispositivos de ayuda	(6486) Manejo ambiental: seguridad
	(182817) Descripción de cómo deambular de forma segura	
(00046) Deterioro de la integridad cutánea relacionado con EB y FAV manifestado por lesiones en la piel	(1102) Curación herida por 1ª intención	(3590) Vigilancia de la piel
	(1105) Integridad del acceso de hemodiálisis	(3660) Cuidado de las heridas
	(110303) Secreción purulenta	(3440) Cuidados del sitio de incisión
	(110322) Inflamación herida	
	(110311) Ampollas cutáneas	
(00045) Deterioro de la mucosa oral relacionado con factores mecánicos (presión, fricción, cizallamiento) manifestado por lesiones	(1100) Higiene bucal	(1730) Restablecimiento de la salud bucal
	(110012) Integridad de la mucosa oral	(3590) Vigilancia de la piel
(00133) Dolor crónico relacionado con las lesiones de la Epidermólisis Bullosa manifestado por quejas de dolor	(1605) Control del dolor	(1400) Manejo del dolor
	(160511) Refiere dolor controlado	(6040) Terapia de relajación simple

EB: Epidermólisis bullosa, FAV: fístula arteriovenosa.



Imagen 1. Afectación cutánea severa por fricción en una transferencia intrahospitalaria.

EVALUACIÓN DEL PLAN DE CUIDADOS

Se evaluaron los resultados de las intervenciones enfermeras mediante indicadores NOC, observándose una evolución clínica parcialmente favorable en varios dominios. Destacaron mejoras en el estado nutricional, control del dolor y adherencia al manejo hídrico, aunque persistieron complicaciones relacionadas con la fragilidad cutáneo-mucosa y la desnutrición crónica.

Manejo nutricional:

Se inició suplementación oral específica, así como nutrición parenteral durante las sesiones de hemodiálisis. Se realizó educación nutricional adaptada y seguimiento del estado nutricional mediante bioimpedancia. La paciente presentaba inicialmente un IMC de 16,5, que aumentó discretamente a 17,1 en tres meses. La ingesta calórica diaria estimada pasó de <1000 kcal a ~1050 kcal, mejorando de forma limitada pero sostenida. Se corrigieron desequilibrios iónicos asociados a la malnutrición, como hipofosfatemia e hipopotasemia, mediante suplementación oral y parenteral, con normalización analítica progresiva. Indicadores NOC mejorados: "Estado nutricional" (1004), "Ingesta alimentaria" (100402).

Manejo de líquidos:

Se supervisó el balance hídrico de forma continua. El peso seco permaneció estable (36,2 kg a 36,0 kg). No se observaron signos de sobrecarga hídrica ni episodios de edemas o hipotensión. Se logró una buena adherencia a las recomendaciones de restricción hídrica y se mantuvo la estabilidad electrolítica tras la corrección inicial de hipopotasemia. Indicadores NOC: "Equilibrio hídrico" (0601), "Ausencia de edemas periféricos" (060112).

Manejo del dolor:

El dolor crónico, inicialmente evaluado en 8/10 (escala EVA), se redujo a 5/10 tras optimización farmacológica y coordinación con la unidad de dolor. Se incorporaron técnicas de relajación y cuidados no farmacológicos. El

control fue parcial, persistiendo picos de dolor en contextos de movilización o infección. Indicadores NOC: "Control del dolor" (1605), "Refiere dolor controlado" (160511).

Prevención de traumatismos:

Se instruyó al entorno cuidador en técnicas de movilización seguras, adaptando el entorno doméstico (uso de colchones especiales, sábanas sin pliegues, apósitos no adherentes). En el entorno domiciliario no se registraron caídas en los tres primeros meses, aunque durante un ingreso hospitalario posterior, una transferencia inadecuada ocasionó lesiones cutáneas extensas (**Imagen 1**). Por tanto, aunque se evidenció una reducción de los episodios traumáticos en el domicilio, el riesgo se mantiene alto en contextos no controlados. Se mejoraron parcialmente los indicadores "Prevención de caídas" (NOC 6490) y "Vigilancia de la piel" (NOC 3590).

DISCUSIÓN

La coexistencia de EBDR y ERC avanzada constituye un desafío clínico significativo por su baja prevalencia, su complejidad terapéutica y su elevada carga de morbilidad. Aunque escasamente descrita, la afectación renal en pacientes con

Intervención	Indicador NOC	Valor inicial	Valor final	Mejora estimada
Manejo nutricional	IMC (kg/m ²)	16,5	17,1	+3,6 %
	Ingesta calórica diaria (100402)	<1000 kcal	~1050 kcal	+5-10 %
	Fosfatemia, potasemia	Alteradas	Normalizadas	100% resuelto
Manejo de líquidos	Edema periférico (060112)	Presente (leve)	Ausente	100% resuelto
	Balance hídrico	Variable	Estable	100% controlado
Manejo del dolor	Escala EVA	8/10	5/10	-37,5%
Prevención de traumatismos	Lesiones por fricción	Frecuentes	Esporádicas	>50 % reducción
	Caídas (domicilio)	1 episodio al mes	0 (en 3 meses)	100 % en entorno controlado

EBDR no es anecdótica. En un estudio multicéntrico realizado por el National Epidermolysis Bullosa Registry, se identificó que hasta un 12,3 % de los pacientes con EBDR tipo Hallopeau-Siemens fallecieron por causas renales antes de los 35 años, consolidando a la insuficiencia renal como una de las principales causas de muerte en esta población joven⁶.

Las complicaciones renales descritas en esta población incluyen principalmente nefropatía por IgA, amiloidosis secundaria y glomerulonefritis postinfecciosa^{7,8}. Estas entidades pueden progresar de forma silenciosa, por lo que se recomienda un seguimiento regular de la función renal desde etapas precoces. Este aspecto cobra especial relevancia en pacientes con infecciones cutáneas recurrentes, estados inflamatorios crónicos y malnutrición, factores comunes en la evolución de la EBDR.

El tratamiento renal sustitutivo en pacientes con EBD plantea múltiples retos debido a su particular vulnerabilidad cutáneo-mucosa. Se han descrito casos de éxito tanto en hemodiálisis como en diálisis peritoneal e incluso en trasplante renal, siempre con medidas adaptadas a las características del paciente^{9,10}. La diálisis peritoneal, pese a su aparente menor agresividad, puede estar contraindicada en presencia de afectación abdominal, riesgo elevado de peritonitis o gastrostomías previas. De forma concordante con lo publicado, en nuestro caso esta modalidad fue descartada por la existencia de una gastrostomía permanente y el riesgo técnico asociado¹¹. La hemodiálisis en centro hospitalario, por su parte, conlleva riesgos relacionados con la manipulación frecuente del acceso vascular, la presión de los dispositivos médicos sobre la piel y los traslados recurrentes^{12,13}. En nuestra experiencia, incluso movilizaciones mínimas desencadenaron lesiones extensas en la espalda y la mucosa oral, lo que reflejó claramente la dificultad de mantener esta modalidad sin agravar el estado general del paciente. Este tipo de complicaciones ha sido descrito también por Małeck et al., quienes reportaron la necesidad de adaptar rigurosamente los cuidados en diálisis para evitar daño cutáneo en estos pacientes⁹.

Ante esta situación, la hemodiálisis domiciliar surge como una alternativa terapéutica óptima. Al eliminar la necesidad de desplazamientos, permitir una manipulación cuidadosa en un entorno familiar controlado y adaptar las técnicas y dispositivos a las necesidades individuales, esta opción se convierte en una vía segura y eficaz para preservar la integridad cutánea y reducir el riesgo de complicaciones¹⁴. En nuestro caso, se logró mantener la técnica con éxito durante más de 18 meses mediante un programa de entrenamiento progresivo, participación familiar y una supervisión clínica estrecha.

Finalmente, aunque el trasplante renal sigue siendo una alternativa válida, su aplicación en pacientes con EBDR requiere una evaluación minuciosa. Se han publicado casos exitosos tras una preparación quirúrgica y anestésica específica, lo que sugiere que, con la debida planificación, esta opción puede considerarse en fases avanzadas, especialmente en pacientes jóvenes con escasa comorbilidad extrarrenal¹¹.

En conjunto, este caso clínico aporta evidencia valiosa sobre la viabilidad de la hemodiálisis domiciliar en pacientes con EBDR y ERC avanzada. Su abordaje requiere una estrategia multidisciplinar, protocolos individualizados y un compromiso firme por parte del entorno familiar y profesional. La experiencia acumulada, junto con la literatura publicada, refuerza la necesidad de difundir este tipo de experiencias para guiar futuras decisiones terapéuticas en pacientes con enfermedades raras de alta complejidad.

CONCLUSIONES

El presente caso clínico demuestra que, incluso ante escenarios clínicos de alta complejidad como el de una paciente con epidermolisis bullosa distrófica y enfermedad renal crónica avanzada, es posible implementar con éxito un tratamiento de hemodiálisis domiciliar cuando se dispone de un plan de cuidados individualizado, una formación adecuada y un acompañamiento continuo. A lo largo del seguimiento, se evidenciaron mejoras clínicas objetivables en indicadores como el estado nutricional, el control del dolor y la prevención de lesiones cutáneas, lo que confirma que los objetivos planteados en el plan de cuidados fueron alcanzados de manera efectiva.

La evolución favorable de la paciente refuerza la idea de que no deben desestimarse opciones terapéuticas complejas en este tipo de pacientes por el mero hecho de su dificultad técnica. Este caso resalta la importancia de valorar cada situación de forma integral y con una mirada flexible, adaptando los recursos y estrategias disponibles a las características específicas de la persona, incluso cuando la fragilidad física y las condiciones del entorno suponen un desafío constante. La intervención de enfermería, centrada en el acompañamiento, la adaptación del entorno y la educación cuidadora, fue clave para garantizar la seguridad y la continuidad del tratamiento.

La gran implicación de todo el personal sanitario, el apoyo de la Asociación DEBRA en España, y el compromiso emocional y físico del entorno familiar de la paciente, fueron pilares fundamentales para lograr un afrontamiento eficaz de esta nueva etapa vital.

Nuestra experiencia pone de manifiesto que la hemodiálisis domiciliar no solo es viable en pacientes con epidermolisis bullosa, sino que puede representar una alternativa que mejora su calidad de vida, preserva su autonomía y dignifica el proceso terapéutico.

Agradecimientos

Expresamos nuestro agradecimiento a Sandra Gallego Domínguez, María del Mar Bernal Curto, Fidel Fernández Vivas y Álvaro Rafael Villar Hernández por el apoyo incondicional en el día a día. A Javier Deira Lorenzo por su ayuda en la toma de decisiones.

Financiación

Este trabajo no ha recibido financiación específica de agencias del sector público, comercial o entidades sin ánimo de lucro.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. García-Doval I, García-Romero MT. Epidermolisis bullosa distrófica recesiva y embarazo. *Actas Dermosifiliogr*. 2018;109(10):884-6. <https://doi.org/10.1016/j.ad.2017.10.013>
2. Woscof A, Paz A, Abulafia J, Jaimovich L, Grisnspan D. Dys-trophic ampullar epidermolysis. Genitourinary manifestations and treatment with hydantoin. *Med Cutan Ibero Latinoam*. 1984;12:129-35.
3. Tammaro F, Calabrese R, Aceto G, Lospalluti L, Garofalo L, Bonifazi E, et al. End-stage renal disease secondary to IgA nephropathy in recessive dystrophic epidermolysis bullosa: A case report. *Pediatr Nephrol*. 2008;23:141-4.
4. Sociedad Española de Enfermería Nefrológica (SEDEN). Guía de valoración del paciente con Insuficiencia Renal Crónica Terminal en Hemodiálisis. 2ª ed. Madrid: SEDEN; 2020.
5. Meizoso Ameneiro A, Sáez Rodríguez L, Valiño Pazos C, Gallego Santiago S, Seoane Carro M. Guía de valoración del paciente crónico en hemodiálisis por indicadores. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol*. 2008;12(4):283-7.
6. Fine JD, Johnson LB, Weiner M, et al. Inherited epidermolysis bullosa and the risk of death from renal disease: experience of the National Epidermolysis Bullosa Registry. *Am J Kidney Dis*. 2004;44(4):651-60.
7. Hunjan MK, Bardhan A, Harper N, et al. IgA nephropathy in adults with epidermolysis bullosa. *Clin Exp Dermatol*. 2023;48(8):920-5.
8. Chan SM, Dillon MJ, Duffy PG, Atherton DJ. Nephro-urological complications of epidermolysis bullosa in paediatric patients. *Br J Dermatol*. 2007;156(1):143-7.
9. Małeckki M, Domański M, Ciechanowski K. End-stage kidney disease in patient with epidermolysis bullosa: what are the treatment options? *BMC Nephrol*. 2017;18(1):193.
10. Ceuppens SHE, Kimenai HJAN, Roodnat JJ, et al. Living donor kidney transplantation in a patient with epidermolysis bullosa: a case report. *Transplant Proc*. 2019;51(9):3074-6.
11. Al Hwiesh A, Alayoobi L, Aljenaidi H, AlHwiesh R. Is percutaneous endoscopic gastrostomy tube insertion contraindicated in adult peritoneal dialysis patients? A single-centre experience of three successful cases. *Adv Perit Dial*. 2022;17:148-52.
12. Sakan S, Basic Jukic N, Tomasevic B, Kes P, Bandic Pavlovic D, Peric M. Vascular access for chronic hemodialysis in a patient with epidermolysis bullosa dystrophica Hallopeau Siemens. *Hemodial Int*. 2013;17(1):126-9.
13. Ruiz Mejía R. The importance of vascular access for haemodialysis in Hallopeau Siemens dystrophic epidermolysis bullosa. *Nefrologia*. 2014;34(5):685-6.
14. Faratro R, Chan CT. Adaptation of home nocturnal hemodialysis for a patient with epidermolysis bullosa: a call to personalized care. *Hemodial Int*. 2023 [consultado 20 Jul 2023];27(3):E37-E40. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/hdi.13086>



Artículo en **Acceso Abierto**, se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

PREMIO

Donación y Trasplante

Patrocinado por la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica, y con el objetivo de estimular el trabajo de los profesionales de este área, se convoca la 9ª edición del Premio de acuerdo a las siguientes bases:

- Serán admitidos a concurso todos los trabajos enviados al 50 Congreso Nacional de SEDEN cuya temática esté relacionada con el ámbito del trasplante renal.
- Los trabajos serán redactados en lengua castellana.
- Los trabajos serán inéditos y cumplirán todas las normas de presentación de trabajos al 50 Congreso Nacional de SEDEN.
- El plazo de entrega de los trabajos será el mismo que se establece para el envío de trabajos al 50 Congreso Nacional de SEDEN 2025.
- El Jurado estará compuesto por el Comité Evaluador de Trabajos de SEDEN.
- La entrega del Premio tendrá lugar en el acto inaugural del 50 Congreso Nacional de SEDEN 2025.
- El trabajo premiado quedará a disposición de la revista *Enfermería Nefrológica* para su publicación si el comité editorial lo estimase oportuno. Los autores siempre que dispongan del trabajo y/o datos del mismo deberán hacer constar su origen como Premio SEDEN.
- Para la obtención del premio, el trabajo deberá ser presentado en el 50 Congreso Nacional de SEDEN, siendo el ponente del mismo uno de los autores firmantes. No se aceptará la exposición del trabajo por personas ajenas a la autoría del mismo.
- Cualquier eventualidad no prevista en estas bases será resuelta por la Junta Directiva de SEDEN.
- El Premio consistirá en una inscripción gratuita para el Congreso Nacional de SEDEN 2026*.
- El premio puede ser declarado desierto.

*Dicho premio estará sujeto a las retenciones fiscales que determine la ley.



SEDEN

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

Calle de la Povedilla, 13. Bajo Izq. 28009 Madrid
Tel.: 91 409 37 37 • Fax: 91 504 09 77
seden@seden.org • www.seden.org

AGENDA DE ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

CONGRESOS

53rd INTERNATIONAL CONFERENCE EDTNA/ERCA

Oporto, Portugal, del 11 al 14 de octubre de 2025

EDTNA/ERCA Secretariat
Ceskomoravská 19, 190 00 Prague 9,
Czech Republic
Phone: +420 284 001 422
E-mail: secretariat@edtnaerca.org
www.edtnaerca.org

50 CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

Oviedo, octubre de 2025

Secretaría Científica:
SEDEN
C/ de la Povedilla 13, Bajo Izq. 28009
Madrid
Tlf: 914093737
E-mail: seden@seden.org
www.congresoseden.es

SÉPTIMO CONGRESO GEMAV

Madrid, del 4 al 7 de marzo de 2026

<https://gemav.org/eventos/>
E-mail: nfo@gemav.org
Tlf: +34 93 246 35 66
C/ Nàpols, 187 2º. 08013 Barcelona

PREMIOS

PREMIO DE INVESTIGACIÓN LOLA ANDREU 2025

Optarán al premio todos los artículos originales publicados en los números 27/4, 28/1, 28/2 y 28/3 sin publicación anterior que se envíen a la Revista.

Dotación: Premio: 1.500 Euros
Información tel: 914093737
E-mail: seden@seden.org

BECA "JANDRY LORENZO" 2025

Para ayudar a los asociados a efectuar trabajos de investigación o estudios encaminados a ampliar conocimientos en el campo de la Enfermería Nefrológica.

Dotación: 1.800 Euros
Información Tel.: 914093737
E-mail: seden@seden.org
<http://www.seden.org>
<http://www.seden.org>

PREMIOS ÍÑIGO ÁLVAREZ DE TOLEDO 2025

XXV Edición de los premios a la Investigación en Enfermería Nefrológica.

II Edición de los premios en Humanización de la atención sociosanitaria de las personas con enfermedad renal.

Dotación: 5.000 €
Más Información:
Tlf: 914487100. Fax: 914458533
E-mail: info@friat.es
www.fundacionrenal.com

PREMIO DONACIÓN Y TRASPLANTE 2025

Para incentivar el trabajo de los profesionales de Enfermería Nefrológica en el ámbito del trasplante renal.

Dotación: Inscripción al 51 Congreso Nacional
Información Tel.: 914093737
E-mail: seden@seden.org
<http://www.seden.org>

PREMIO DIÁLISIS PERITONEAL 2025

Para estimular el trabajo de los profesionales de Enfermería Nefrológica en el ámbito de la Diálisis Peritoneal.

Dotación: Inscripción al 51 Congreso Nacional.
Información Tel.: 914093737
E-mail: seden@seden.org
<http://www.seden.org>

PREMIO ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA 2025

Para proyectar el trabajo de los profesionales de Enfermería Nefrológica en el ámbito de La Enfermedad Renal Crónica (ERCA).

Dotación: Inscripción al 51 Congreso Nacional
Información Tel.: 914093737
E-mail: seden@seden.org
<http://www.seden.org>

PREMIO PALEX SOBRE ACCESOS VASCULARES Y NUEVAS TECNOLOGÍAS 2025

Con el objetivo de fomentar la investigación enfermera y para estimular y premiar a los profesionales de enfermería.

Dotación: Premio: 1.200 Euros
Información tel: 914093737
E-mail: seden@seden.org
www.seden.org

PREMIO FUNDACIÓN RENAL A LA EXCELENCIA EN LA COMUNICACIÓN 2025

Pretende poner en valor la excelencia en la comunicación de los trabajos orales presentados a nuestro congreso nacional premiando los contenidos de la presentación y la calidad en la exposición de la misma.

Dotación: Premio: 1.000 Euros
Información tel: 914093737
E-mail: seden@seden.org

PREMIO DIAVERUM AL MEJOR TRABAJO EN HEMODIÁLISIS

Para recompensar el trabajo de los profesionales de Enfermería Nefrológica en el ámbito de la hemodiálisis

Dotación: Premio: 1.000 Euros
Información tel: 914093737
E-mail: seden@seden.org

JORNADAS

XXXVIII JORNADAS NACIONALES DE PERSONAS CON ENFERMEDAD RENAL

Málaga, noviembre de 2025

Federación Nacional ALCER
C/ Don Ramón de la cruz, 88-ofc 2
28006. Madrid
Tlf: 915610837 Fax: 915643499
E-mail: amartin@alcer.org
www.alcer.org

La revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica anunciará en esta sección toda la información de las actividades científicas relacionadas con la Nefrología que nos sean enviadas de las Asociaciones Científicas, Instituciones Sanitarias y Centros de Formación.



PREMIO DIAVERUM al mejor trabajo en hemodiálisis BASES

- Serán admitidos a concurso todos los trabajos enviados al 50 Congreso Nacional de SEDEN cuya temática esté relacionada con el ámbito de la hemodiálisis.
- Los trabajos serán redactados en lengua castellana.
- Los trabajos serán inéditos y cumplirán todas las normas de presentación de trabajos al 50 Congreso Nacional de SEDEN.
- El plazo de entrega de los trabajos será el mismo que se establece para el envío de trabajos al 50 Congreso Nacional de SEDEN 2025.
- El Jurado estará compuesto por el Comité Evaluador de Trabajos de SEDEN.
- La entrega del Premio tendrá lugar en el acto inaugural del 50 Congreso Nacional de SEDEN 2025.

- El trabajo premiado quedará a disposición de la revista Enfermería Nefrológica para su publicación si el comité editorial lo estimase oportuno. Los autores siempre que dispongan del trabajo y/o datos del mismo deberán hacer constar su origen como Premio SEDEN.
- Para la obtención del premio, el trabajo deberá ser presentado en el 50 Congreso Nacional de SEDEN, siendo el ponente del mismo uno de los autores firmantes. No se aceptará la exposición del trabajo por personas ajenas a la autoría del mismo.
- Cualquier eventualidad no prevista en estas bases será resuelta por la Junta Directiva de SEDEN.
- El Premio consistirá en un importe de 1.000 €.
- El premio puede ser declarado desierto.



NORMAS DE PUBLICACIÓN

La revista *Enfermería Nefrológica* es la publicación oficial de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica (SEDEN). Aunque el idioma preferente de la revista es el español, se admitirá también artículos en portugués e inglés.

Enfermería Nefrológica publica regularmente cuatro números al año, el día 30 del último mes de cada trimestre y dispone de una versión reducida en papel. Todos los contenidos íntegros están disponibles en la web de acceso libre y gratuito: www.enfermerianefrolologica.com. La revista es financiada por la entidad que la publica y se distribuye bajo una licencia Creative Commons Atribución No Comercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0). Esta revista no aplica ningún cargo por publicación.

La revista está incluida en: CINAHL, IBECS, SciELO, CUIDEN, SIIC, Latindex, Capes, DULCINEA, Dialnet, DOAJ, ENFISPO, Scopus, Sherpa Romeo, C17, RECOLECTA, Redalyc, REBIUN, REDIB, MIAR, WordCat, Google Scholar Metric, Cuidatge, Cabells Scholarly Analytics, AURA, JournalTOCs y Proquest.

Enfermería Nefrológica publica artículos de investigación enfermera relacionados con la nefrología, hipertensión arterial, diálisis y trasplante, que tengan como objetivo contribuir a la difusión del conocimiento científico que redunde en el mejor cuidado del enfermo renal. Asimismo, se aceptarán artículos de otras áreas de conocimiento enfermero o de materias transversales que redunden en la mejora del conocimiento profesional de la enfermería nefrológica.

Para la publicación de los manuscritos, *Enfermería Nefrológica* sigue las directrices generales descritas en los requisitos de uniformidad para manuscritos presentados para publicación en revistas biomédicas, elaboradas por el comité internacional de editores de revistas biomédicas (ICJME). Disponible en <http://www.icmje.org>. En la valoración de los manuscritos recibidos, el comité editorial tendrá en cuenta el cumplimiento del siguiente protocolo de redacción.

SECCIONES DE LA REVISTA

La revista consta fundamentalmente de las siguientes secciones:

Editorial. Artículo breve en el que se expresa una opinión o se interpretan hechos u otras opiniones. Revisiones breves por encargo del comité editorial.

Originales. Son artículos en los que el autor o autores estudian un problema de salud, del que se deriva una actuación específica de enfermería realizada con metodología cuantitativa, cualitativa o ambas.

Los originales con metodología cuantitativa y cualitativa deberán contener: resumen estructurado (máximo de 250 palabras en inglés y en el idioma original), introducción, objetivos, material y método, resultados, discusión y conclusiones (extensión máxima de 3.500 palabras para los de metodología cuantitativa y 5.000 palabras para los de metodología cualitativa, máximo 6 tablas y/o figuras, máximo 35 referencias bibliográficas).

Revisiones. Estudios bibliométricos, revisiones narrativas, integrativas, sistemáticas, metaanálisis y metátesis sobre temas relevantes y de actualidad en enfermería o nefrología, siguiendo la misma estructura y normas

que los trabajos originales cualitativos, pero con un máximo de 80 referencias bibliográficas.

Casos clínicos. Trabajo fundamentalmente descriptivo de uno o unos pocos casos relacionados con la práctica clínica de las enfermeras, en cualquiera de sus diferentes ámbitos de actuación. La extensión debe ser breve y se describirá la metodología de actuación encaminada a su resolución bajo el punto de vista de la atención de enfermería. Incluirá un resumen de 250 palabras en castellano e inglés estructurado en: descripción caso/os, descripción del plan de cuidados, evaluación del plan, conclusiones. La extensión máxima será de 2.500 palabras, con la siguiente estructura: introducción; presentación del caso; valoración enfermera completa indicando modelo; descripción del plan de cuidados (conteniendo los posibles diagnósticos enfermeros y los problemas de colaboración, objetivos e intervenciones enfermeras. Se aconseja utilizar taxonomía NANDA-NIC-NOC); evaluación del plan de cuidados y conclusiones. Se admitirá un máximo de 3 tablas/figuras y de 15 referencias bibliográficas.

Cartas al Editor Jefe. Consiste en una comunicación breve en la que se expresa acuerdo o desacuerdo con respecto a artículos publicados anteriormente. También puede constar de observaciones o experiencias sobre un tema de actualidad, de interés para la enfermería nefrológica. Tendrá una extensión máxima de 1.500 palabras, 5 referencias bibliográficas y una figura/tabla.

Original breve. Trabajos de investigación de las mismas características que los originales, pero de menor envergadura (series de casos, investigaciones sobre experiencias con objetivos y resultados muy concretos), que pueden comunicarse de forma más abreviada. Seguirán la siguiente estructura: resumen estructurado (250 palabras en inglés y castellano), introducción, objetivos, material y método, resultados, discusión y conclusiones (extensión 2.500 palabras, máximo 3 tablas y/o figuras, máximo 15 referencias bibliográficas).

Otras secciones. En ellas se incluirán artículos diversos que puedan ser de interés en el campo de la enfermería nefrológica.

Las extensiones indicadas son orientativas. La extensión de los manuscritos excluye: título, autores/filiación, resumen, tablas y referencias bibliográficas. La estructura y extensión de cada sección de la revista se resume en la **tabla 1**.

ASPECTOS FORMALES PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS MANUSCRITOS

Los autores ceden de forma no exclusiva los derechos de explotación de los trabajos publicados y consiente en que su uso y distribución se realice con la licencia **creative commons atribución - no comercial** 4.0 internacional (CC BY-NC 4.0). Puede consultar desde aquí la versión informativa y el **texto legal** de la licencia. Esta circunstancia ha de hacerse constar expresamente de esta forma cuando sea necesario.

No se aceptarán manuscritos previamente publicados o que hayan sido enviados al mismo tiempo a otra revista. En el caso de que hubiera sido presentado a alguna actividad científica (Congreso, Jornadas) los autores lo pondrán en conocimiento del comité editorial. Sería recomendable que todos los trabajos hayan pasado un comité de ética.

Los manuscritos se remitirán por la plataforma digital de la revista que se encuentra en su página web, a la que se accede en la siguiente dirección: <http://www.enfermerianefrologica.com>. (Apartado "Enviar un artículo").

Como parte del proceso de envío, los autores/as están obligados a comprobar que su envío cumpla todos los elementos que se muestran a continuación. Se devolverán a los autores/as aquellos envíos que no cumplan estas directrices.

Junto al manuscrito deberá remitirse una carta de presentación al editor jefe de la revista, en la que se solicita la aceptación para su publicación en alguna de las secciones de la misma. En ella se incorporará el formulario de acuerdo de publicación, originalidad del trabajo, responsabilidad de contenido y no publicación en otro medio.

La presentación de los manuscritos se hará en dos archivos en formato word, uno identificado y otro anónimo para su revisión por pares. El tamaño de las páginas será DIN-A4, a doble espacio y un tamaño de letra de 12, dejando los márgenes laterales, superior e inferior de 2,5 cm. Las hojas irán numeradas correlativamente. Se recomienda no utilizar encabezados, pies de página, ni subrayados, que dificultan la maquetación en el caso de que los manuscritos sean publicados.

La herramienta de gestión de la revista Enfermería Nefrológica acusará recibo de todos los manuscritos. Una vez acusado recibo, se inicia el proceso editorial, que puede ser seguido por los autores en la plataforma mencionada anteriormente.

Los manuscritos se separarán en tres archivos, que se incluirán en la plataforma OJS de la revista:

Archivo 1:

- ▮ Carta de presentación del manuscrito.
- ▮ Formulario de acuerdo de publicación, responsabilidad de contenido y no publicación en otro medio.

Archivo 2:

- ▮ Trabajo identificado completo (incluidas tablas y anexos).

Archivo 3:

- ▮ Trabajo anónimo completo (incluidas tablas y anexos).

Antes del envío definitivo habrá que aceptar el apartado de responsabilidad ética.

Los manuscritos originales deberán respetar las siguientes condiciones de presentación:

Primera página. Se inicia con el título del artículo, nombre y apellidos completos de los autores, centros de trabajos, país de origen, correo electrónico y Orcid (identificador único de investigadores). Se indicará a qué autor debe ser enviada la correspondencia, así como si los apellidos de los autores irán unidos por un guión o sólo utilizarán un solo apellido.

Resumen. Todos los artículos deberán incluir un resumen (en el idioma de origen y en inglés). La **extensión máxima** será de **250 palabras**. El resumen ha de tener la información suficiente para que el lector se haga una idea clara del contenido del manuscrito, sin ninguna referencia al texto, citas bibliográficas ni abreviaturas y estará estructurado con los mismos apartados del trabajo (Introducción, Objetivos, Metodología, Resultados y Conclusiones). El resumen no contendrá información que no se encuentre en el texto.

Palabras clave. Al final del resumen deben incluirse 3-6 palabras clave, que estarán directamente relacionadas con las principales variables del estudio (se aconseja utilizar lenguaje controlado DeCS <https://decs.bvsalud.org/es/> y MeSH <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>).

Texto. En los manuscritos de observación y experimentales, el texto suele dividirse en apartados o secciones denominadas: **Introducción**, que debe proporcionar los elementos necesarios para la comprensión del trabajo e incluir los **objetivos** del mismo. **Material y Método**, empleado en la investigación, que incluye el centro donde se ha realizado, el tiempo que ha durado, características de la serie, sistema de selección de la muestra, las técnicas utilizadas y los métodos estadísticos. **Resultados**, que deben ser una exposición de datos, no un comentario o discusión sobre alguno de ellos. Los resultados deben responder exactamente a los objetivos planteados en la introducción. Se pueden utilizar tablas y/o figuras para complementar la información, aunque deben evitarse repeticiones innecesarias de los resultados que ya figuren en las tablas y limitarse a resaltar los datos más relevantes. En la **Discusión** los autores comentan y analizan los resultados, relacionándolos con los obtenidos en otros estudios, con las correspondientes citas bibliográficas, así como las conclusiones a las que han llegado con su trabajo. La **Discusión** y las **Conclusiones** se deben derivar directamente de los resultados, evitando hacer afirmaciones que no estén refrendadas por los resultados obtenidos en el estudio.

Agradecimientos. Cuando se considere necesario se expresa el agradecimiento de los autores a las diversas personas o instituciones que hayan contribuido al desarrollo del trabajo. Tendrán que aparecer en el mismo aquellas personas que no reúnen todos los requisitos de autoría, pero que han facilitado la realización del manuscrito, como por ejemplo las personas que hayan colaborado en la recogida de datos.

Declaración de uso de Inteligencia Artificial (IA) generativa en la redacción científica. La IA y las tecnologías asistidas por IA no deben figurar como autor o coautor, ni citarse como autor. La autoría implica responsabilidades y tareas que solo pueden ser atribuidas y realizadas por humanos. Si se ha utilizado la misma, los autores deben incluir un apartado antes de la bibliografía, informando sobre el uso de la IA: "Durante la preparación de este trabajo, los autores utilizaron [NOMBRE HERRAMIENTA / SERVICIO] para [MOTIVO]. Después de utilizar esta herramienta/servicio, los autores revisaron y editaron el contenido según sea necesario y asumen total responsabilidad por el contenido de la publicación". Esta declaración no se aplica al uso de herramientas básicas para verificar la gramática, la ortografía, las referencias bibliográficas, etc. Si no hay nada que declarar, no es necesario agregar este apartado.

Bibliografía. Se elaborará de acuerdo a lo que indica el ICJME con las normas de la National Library of Medicine (NLM), disponible en: https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html.

Las referencias bibliográficas deberán ir numeradas correlativamente según el orden de aparición en el texto por primera vez, en números arábigos en superíndice, con el mismo tipo y tamaño de letra que la fuente utilizada para el texto. Cuando coincidan con un signo de puntuación, la cita precederá a dicho signo. Los nombres de las revistas deberán abreviarse de acuerdo con el estilo usado en el Index Medicus; consultando la "List of Journals indexed" que se incluye todos los años en el número de enero del Index Medicus. Así mismo, se puede consultar el catálogo colectivo de publicaciones periódicas de las bibliotecas de ciencias de la salud españolas, denominado c17 (<http://www.c17.net/>). En caso de que una revista no esté incluida en el Index Medicus ni en el c17, se tendrá que escribir el nombre completo.

La Bibliografía de los artículos debe estar actualizada a los últimos 7 años y se recomienda citar un número apropiado de referencias

A continuación se dan algunos ejemplos de referencias bibliográficas.

Artículo de revista

Se indicará:

Zurera-Delgado I, Caballero-Villarraso MT, Ruíz-García M. Análisis de los factores que determinan la adherencia terapéutica del paciente hipertenso. *Enferm Nefrol*. 2014;17(4):251-60.

En caso de más de 6 autores, mencionar los seis primeros autores, seguidos de la expresión «et al»:

Firaneck CA, Garza S, Gellens ME, Lattrel K, Mancini A, Robar A *et al.* Contrasting Perceptions of Home Dialysis Therapies Among In-Center and Home Dialysis Staff. *Nephrol Nurs J.* 2016;43(3):195-205.

En caso de ser un Suplemento:

Grupo Español Multidisciplinar del Acceso Vascular (GEMAV). Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis. *Enferm Nefrol.* 2018;21(Supl 1):S6-198.

Artículo de revista de Internet:

Pérez-Pérez MJ. Cuidadores informales en un área de salud rural: perfil, calidad de vida y necesidades. Biblioteca Lascasas [Internet]. 2012 [consultado 10 Mar 2015];8:[aprox. 59 p.]. Disponible en: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0015.php>

Artículo publicado en formato electrónico antes que en versión impresa:

Blanco-Mavillard I. ¿Están incluidos los cuidados paliativos en la atención al enfermo renal? *Enferm Clin.* 2017; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfcli.2017.04.005>. Epub 6 Jun 2017.

Capítulo de un libro:

Pulido-Pulido JF, Crehuet-Rodríguez I, Méndez Briso-Montiano P. Punciones de accesos vasculares permanentes. En: Crespo-Montero R, Casas-Cuesta R, editores. *Procedimientos y protocolos con competencias específicas para Enfermería Nefrológica*. Madrid: Sociedad Española de Enfermería Nefrológica (SEDEN); 2013. p. 149-54.

Página Web

Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. Madrid. [consultado 5 Feb 2007]. Disponible en: <https://www.seden.org>.

Se recomienda a los autores, que dependiendo del diseño del estudio que van a publicar, comprueben los siguientes checklists, consultables en la página web <http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/>:

- ▶ Guía CONSORT para los ensayos clínicos.
- ▶ Guía TREND para los estudios experimentales no aleatorizados.
- ▶ Guía STROBE para los estudios observacionales.
- ▶ Guía PRISMA para las revisiones sistemáticas.
- ▶ Guía COREQ para los estudios de metodología cualitativa.

Tablas y Figuras. Todas se citarán en el texto (en negrita, sin abreviaturas ni guiones), y se numerarán con números arábigos, sin superíndices de manera consecutiva, según orden de citación en el texto. Se presentarán al final del manuscrito, cada una en una página diferente, con el título en la parte superior de las mismas.

Se procurará que las tablas sean claras y sencillas, y todas las siglas y abreviaturas deberán acompañarse de una nota explicativa al pie de la tabla. Las imágenes (fotografías o diapositivas) serán de buena calidad. Es recomendable utilizar el formato jpg.

ACEPTACIÓN DE RESPONSABILIDADES ÉTICAS

Enfermería Nefrológica se adhiere a las guías éticas establecidas abajo para su publicación e investigación.

Autoría: Los autores que envían un manuscrito lo hacen entendiendo que el manuscrito ha sido leído y aprobado por todos los autores y que todos los autores están de acuerdo con el envío del manuscrito a la revista. TODOS los autores listados deben haber contribuido a la concepción y diseño y/o análisis e interpretación de los datos y/o la escritura del manuscrito y la información de los autores deben incluir la contribución de cada uno en la página inicial del envío.

Enfermería Nefrológica se adhiere a la definición y autoría establecida por The International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). De acuerdo con los criterios establecidos por el ICMJE la autoría se debe basar en 1) contribuciones substanciales a la concepción y diseño, adquisición, análisis e interpretación de los datos, 2) escritura del artículo o revisión crítica del mismo por su contenido intelectual importante y 3) aprobación final de la versión publicada. Todas las condiciones han de ser cumplidas.

Aprobación ética: Cuando un envío requiere de la colección de datos de investigación en los que se involucra sujetos humanos, se debe acompañar de un estamento explícito en la sección de material y método, identificando cómo se obtuvo el consentimiento informado y la declaración, siempre que sea necesaria, de que el estudio ha sido aprobado por un comité de ética de la investigación apropiado. Los editores se reservan el derecho de rechazar el artículo cuando hay dudas de si se han usado los procesos adecuados.

Conflicto de intereses: Los autores deben revelar cualquier posible conflicto de intereses cuando envían un manuscrito. Estos pueden incluir conflictos de intereses financieros, es decir, propiedad de patentes, propiedad de acciones, empleo en compañías de diálisis/farmacéuticas, consultorías o pagos por conferencias de compañías farmacéuticas relacionadas con el tópico de investigación o área de estudio. Los autores deben tener en cuenta que los revisores deben asesorar al editor de cualquier conflicto de interés que pueda influir en el dictamen de los autores.

Todos los conflictos de intereses (o información especificando la ausencia de conflicto de intereses) se deben incluir en la página inicial bajo el título "Conflicto de intereses". Esta información será incluida en el artículo publicado. Si los autores no tienen ningún conflicto de intereses se deberá incluir la siguiente frase: "No se declaran conflictos de interés por el/los autor/es".

Fuentes de financiación: Los autores deben especificar la fuente de financiación para su investigación cuando envían un manuscrito. Los proveedores de la ayuda han de ser nombrados y su ubicación (ciudad, estado/provincia, país) ha de ser incluida.

DETECCIÓN DE PLAGIOS

La revista Enfermería Nefrológica lucha en contra del plagio y no acepta bajo ningún concepto la publicación de materiales plagiados.

El plagio incluye, pero no se limita a:

La copia directa de texto, ideas, imágenes o datos de otras fuentes sin la correspondiente, clara y debida atribución.

El reciclado de texto de un artículo propio sin la correspondiente atribución y visto bueno del editor/a (leer más sobre reciclado de texto en la "Política de publicación redundante o duplicada y reciclado de texto".

Usar una idea de otra fuente usando un lenguaje modificado sin la correspondiente, clara y debida atribución.

Para la detección de plagios la revista utilizará el servicio **iThenticate-Similarity Check** de Crossref para la comprobación de similitud. Todos los originales remitidos a Enfermería Nefrológica son, previo a su envío a revisión por pares, evaluados por el sistema antiplagio.

Enfermería Nefrológica sigue el árbol de decisiones recomendado por la COPE en caso de sospecha de plagio de un manuscrito recibido o de un artículo ya publicado (<http://publicationethics.org/files/Spanish%20%281%29.pdf>). Enfermería Nefrológica se reserva el derecho de contactar con la institución de los/as autores/as en caso de confirmarse un caso de plagio, tanto antes como después de la publicación.

Tabla 1. Tabla resumen estructura y extensión de cada sección de la revista.

Tipo de manuscrito	Resumen (Inglés e idioma original del artículo)	Texto principal	Tablas y figuras	Autores	Referencias
Editorial.	No	Extensión máxima: 750 palabras, incluida bibliografía.	Ninguna.	Máximo recomendado 2.	Máximo 4.
Originales Metodología Cuantitativa.	250 palabras. Estructura: introducción, objetivos, material y método, resultados y conclusiones.	Extensión máxima: 3500 palabras. Estructura: introducción, objetivos, material y método, resultados, discusión y conclusiones.	Máximo 6.	Máximo recomendado 6.	Máximo 35.
Originales Metodología Cualitativa.	250 palabras. Estructura: introducción, objetivos, material y método, resultados y conclusiones.	Extensión máxima: 5000 palabras. Estructura: introducción, objetivos, material y método, resultados, discusión y conclusiones.	Máximo 6.	Máximo recomendado 6.	Máximo 35.
Originales Breves.	250 palabras. Estructura: introducción, objetivos, material y método, resultados y conclusiones.	Extensión máxima: 2500 palabras. Estructura: introducción, objetivos, material y método, resultados, discusión y conclusiones.	Máximo 3.	Máximo recomendado 6.	Máximo 15.
Revisiones.	250 palabras. Estructura: introducción, objetivos, metodología, resultados y conclusiones.	Extensión máxima: 3800 palabras. Estructura: introducción, objetivos, material y método, resultados, discusión y conclusiones.	Máximo 6.	Máximo recomendado 6.	Máximo 80.
Casos Clínicos.	250 palabras. Estructura: descripción caso, descripción del plan de cuidados, evaluación del plan, conclusiones.	Extensión máxima: 2500 palabras. Estructura: introducción; presentación del caso; valoración enfermera (completa); descripción del plan de cuidados (conteniendo los posibles diagnósticos enfermeros y los problemas de colaboración, objetivos e intervenciones enfermeras); evaluación del plan de cuidados y conclusiones.	Máximo 3.	Máximo recomendado 3.	Máximo 15.

PUBLICATION GUIDELINES

Enfermería Nefrológica is the official journal of the Spanish Society of Nephrology Nursing (SEDEN). Although the preferred language for the journal is Spanish, it also accepts articles in Portuguese and English.

Enfermería Nefrológica regularly publishes four issues a year, on the 30th of March, June, September and December, and a shorter paper version. All of the contents are available to access free of charge on the website: www.enfermerianefrologica.com. The journal is financed by the Spanish Society of Nephrology Nursing and distributed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0). This journal does not charge any article processing fees.

The journal is included in: CINAHL, IBECS, SciELO, CUIDEN, SIIC, Latindex, Capes DULCINEA, Dialnet, DOAJ, ENFISPO, Scopus, Sherpa Romeo, C17, RECOLECTA, ENFISPO, Redalyc, REBIUN, REDIB, MIAR, WordCat, Google Scholar Metric, Cuidatge, Cabells Scholarly Analytics, AURA, JournalTOCs and Proquest.

Enfermería Nefrológica publishes nursing research articles related to nephrology, high blood pressure and dialysis and transplants, which aim to increase scientific knowledge and ultimately lead to better renal patient care. It also accepts articles from other nursing fields or broader topics which result in greater professional knowledge of nephrological nursing.

In terms of publishing submissions, Enfermería Nefrológica follows the general guidelines described in the standard requirements for submissions presented for publication in biomedical journals, drafted by the International Committee of Medical Journal Editors (ICJME), available at <http://www.icmje.org>. The editorial committee will consider how well the submissions they receive follow this writing protocol.

JOURNAL SECTIONS

The journal essentially contains the following sections:

Editorial. Concise article which expresses an opinion or in which various facts or other opinions are stated. Short reviews by the editorial committee.

Long articles. These are articles in which the author(s) focus(es) on a health problem, which requires a specific nursing action performed with qualitative or quantitative methodologies, or both.

Long articles with qualitative or quantitative methodologies must contain: a structured summary (maximum 250 words in English and in the original language), introduction, objective, method, results, discussion and conclusions (maximum length of 3,500 words for quantitative methodologies and 5,000 words for qualitative methodologies, a maximum of six tables and/or figures and a maximum of 35 bibliographic references).

Reviews. Bibliometric studies, narrative, integrative and systematic reviews, meta-analysis and meta-synthesis regarding current and relevant topics in nursing and nephrology, following the same structure and guidelines as the original qualitative work, but with a maximum of 80 bibliographic references.

Clinical case. Essentially descriptive reports of one or a few cases related to the clinical practice of nurses, in any of the various facets of their work. The report must be concise and will describe the methodology employed leading to resolution of the case from a nursing care perspective. It should include a 250-word summary in Spanish and English and cover: case description, care plan description, plan evaluation and conclusions. Maximum desired length is 2,500 words, with the following structure: introduction; presentation of case; complete nursing evaluation indicating model; description of care plan (containing the possible nursing diagnoses and problems regarding collaboration, aims and nursing interventions, wherever possible using the NANDA-NIC-NOC taxonomy); care plan evaluation and conclusions. A maximum of three tables/figures and 15 bibliographical references will be permitted.

Cover letter. These are short letters which agree or disagree with previously published articles. They can also be observations or experiences of a current topic of interest in nephrological nursing. They should be no longer than 1,500 words with up to five bibliographic references and one figure/table.

Brief articles. Research work in the same vein as the longer articles, but narrower in scope (series of cases, research on experiences with very specific aims and results), which can be communicated more concisely. These will follow the same structure: structured summary (250 words in English and Spanish), introduction, objective, method, results, discussion and conclusion (2,500 words in length, maximum three tables and/or figures, maximum 15 bibliographical references).

Other sections. These will include various articles that may be of interest in the field of nephrological nursing.

Lengths indicated are for guidance purposes only. Submission length excludes: title, authors/affiliation, summary, tables and bibliographical purposes. The structure and length of each section of the journal are summarised in **table 1**.

FORMAL ASPECTS OF SUBMISSIONS

Authors grant the publisher the non-exclusive licence to publish the work and consent to its use and distribution under the **creative commons atribución - no comercial** 4.0 international (CC BY-NC 4.0) licence. Read the licensing information and **legal text** here. This must be expressly stated wherever necessary.

Previously published submissions or those sent simultaneously to other journals will not be accepted. Authors will inform the editorial committee of any submissions that are presented at scientific events (conferences or workshops). It would be advisable for all papers to have passed an ethics committee.

Submissions are to be uploaded to the digital platform found on the website: <http://www.enfermerianefrologica.com>, (Under the "Make a submission" section).

As part of the submission process, authors are obliged to check that their submission meets all of the requirements set out below. Any submissions that do not meet these guidelines will be declined for publication.

A letter of presentation addressed to the journal's Chief Editor must accompany the submission, in which the author(s) ask(s) for their

work to be accepted for publication in a section of the journal. This will include completing the **publication agreement form**, vouching for the submission's originality and providing assurances that it has not been published elsewhere.

Submissions will be accepted in word format, one in which the author is identifiable, and the other which is anonymous for peer review. Pages must be DIN-A4 sized, double-spaced and with size-12 font, with 2.5-cm top, bottom and side margins. Pages will be numbered consecutively. Headings, footnotes and highlighting are not recommended, as they can cause problems with layout should the submission be published.

Enfermería Nefrológica's management tool will acknowledge the receipt of all submissions. Once receipt has been acknowledged, the editorial process starts, which can be followed by authors via the aforementioned platform.

Submissions must comprise three files to be uploaded onto the journal's OJS platform.

File 1:

- ▮ Letter of presentation that accompanies the submission.
- ▮ Publication agreement form, content liability and assurance that it has not been published elsewhere.

File 2:

- ▮ Full submission (including tables and appendices) with name of author(s).

File 3:

- ▮ Full submission (including tables and appendices) with no identifying details of author(s).

The ethical responsibility section must be accepted before the files can be submitted.

The original submissions must adhere to the following presentation guidelines:

First page. This begins with the article title, authors' full names and surnames, work centres, countries or origin, email addresses and ORCID number (unique researcher ID). Indicate which author any correspondence is to be addressed to, as well as whether the surnames of the authors are to be joined by a hyphen or just one surname is to be used.

Summary. All articles must include a summary (in the original language and in English). This is to be a **maximum** length of **250 words**. The summary must contain sufficient information so that readers can gauge a clear idea of the article's content, without any reference to the text, bibliographical references or abbreviations and follow the same sections as the text: introduction, objectives, methodology, results and conclusion. The summary will not contain any new information not contained within the text itself.

Keywords. Some 3-6 keywords must be included at the end of the summary, which are directly related to the main study principles (advisable to use DeCS controlled vocabulary <https://decs.bvsalud.org/es/> and MeSH <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>).

Text. In observational or experimental submissions, the text is usually divided into sections or the following: **Introduction**, which must provide the necessary items to understand the work and include its **objectives**.

Method employed in the research, including the centre where the research was conducted, its duration, characteristics of the series, sample selection criteria, techniques employed and statistical method. **Results**, which must provide data and not comment or discuss it. Results must exactly answer the objectives set out in the introduction. Tables and/or figures can be used to supplement information, although superfluous repetitions of results that are already included in the tables must be avoided, focusing instead on only the most relevant information. In the **Discussion** the authors must comment on and analyse the results, linking them to those obtained in other

studies that are bibliographically referenced, as well as any conclusions they have reached with their work. The **Discussion** and **Conclusion** must stem directly from the results, with no statements made that are not validated by the results obtained in the study.

Acknowledgements. Should they wish to, authors may express their gratitude to anyone or any institution that has helped them to conduct their research. This section should also be used to acknowledge anyone who does not meet all of the criteria to be considered as an author, but who has helped with the submission, such as those who have helped with data collection, for example.

Statement on the use of generative Artificial Intelligence (AI) in scientific writing. AI and AI-assisted technologies should not be listed as author, co-author, or cited as author. Authorship implies responsibilities and tasks that can only be attributed to and performed by humans. If it has been used, authors should include a paragraph before the bibliography reporting the use of AI: "During the preparation of this paper, the authors used [NAME TOOL/SERVICE] for [REASON]. After using this tool/service, the authors reviewed and edited the content as necessary and take full responsibility for the publication's content". This statement does not apply to using essential tools to check grammar, spelling, bibliographic references, etc. If there is nothing to declare, there is no need to add this section.

References. References will follow the guidelines indicated in the ICJME with the guidance of the National Library of Medicine (NLM), available on: https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html.

Bibliographical references must be numbered consecutively according to the order of first appearance in the text, in superscript Arabic numerals, in the same font type and size as that used for the text. When they coincide with a punctuation mark, the reference will come before the mark. Journal titles must be abbreviated in accordance with the style used in Index Medicus; looking at the "List of Journals indexed" included every year in the January issue of Index Medicus. You can also consult the collective catalogue of periodic publications from the Spanish Health Sciences Libraries, or c17 (<http://www.c17.net/>). Should a journal not appear in either Index Medicus or the c17, its name must be written out in full.

The bibliography of the articles should be updated to the last 7 years and it is recommended to cite an appropriate number of references.

Some examples of bibliographical references are given below.

Journal article

To be written as:

Zurera-Delgado I, Caballero-Villarraso MT, Ruiz-García M. Análisis de los factores que determinan la adherencia terapéutica del paciente hipertenso. *Enferm Nefrol*. 2014;17(4):251-60.

In the case of more than six authors, name the first six authors, followed by the expression "*et al*":

Firaneck CA, Garza S, Gellens ME, Lattrel K, Mancini A, Robar A *et al*. Contrasting Perceptions of Home Dialysis Therapies Among In-Center and Home Dialysis Staff. *Nephrol Nurs J*. 2016;43(3):195-205.

In the event that it is a supplement:

Grupo Español Multidisciplinar del Acceso Vascular (GEMAV). Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis. *Enferm Nefrol*. 2018;21(Supl 1):S6-198.

Online journal article:

Pérez-Pérez MJ. Cuidadores informales en un área de salud rural: perfil, calidad de vida y necesidades. Biblioteca Lascasas [Internet]. 2012 [cited 10 Mar 2015];8:[about 59 p.]. Available from: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0015.php>

Article published electronically ahead of the print version:

Blanco-Mavillard I. ¿Están incluidos los cuidados paliativos en la atención al enfermo renal? *Enferm Clin*. Available from: 2017; <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfcli.2017.04.005>. Epub 2017 Jun 6.

Book chapter:

Pulido-Pulido JF, Crehuet-Rodríguez I, Méndez Briso-Montiano P. Punciones de accesos vasculares permanentes. En: Crespo-Montero R, Casas-Cuesta R, editores. *Procedimientos y protocolos con competencias específicas para Enfermería Nefrológica*. Madrid: Sociedad Española de Enfermería Nefrológica (SEDEN); 2013. p. 149-54.

Website

Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. Madrid. [cited 5 Feb 2007]. Available at: <https://www.seden.org>.

Authors are advised to study the checklists on the website <http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/> for guidance on the study design of their submission.

- ▶ CONSORT for clinical trials.
- ▶ TREND for non-randomised experimental studies.
- ▶ STROBE for observational studies.
- ▶ PRISMA for systematic reviews.
- ▶ COREQ for qualitative methodology studies.

Tables and Figures. All will be referred to within the text (without abbreviations or hyphens), and consecutively numbered with Arabic numerals, without superscript, according to the order mentioned within the text. They are to be presented at the end of the submission, on a separate page, with titles at the top.

Tables must be clear and simple, and any symbols or abbreviations must be accompanied by an explanatory note under the table. Images (photos or slides) must be of good quality. It is advisable to use the jpg. format.

ETHIC RESPONSIBILITY ACCEPTANCE

Enfermería Nefrológica adheres to the ethical guidelines established below for publication and research.

Authorship: Authors making a submission do so on the understanding that it has been read and approved by all of its authors and that all agree to submitting it to the journal. ALL of the listed authors must have contributed to the conception and design and/or analysis and interpretation of the data and/or the writing of the submission and the author information must include the contribution of each on the first page.

Enfermería Nefrológica adheres to the definition and authorship established by The International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). In accordance with the criteria established by the ICMJE, authorship must be based on 1) substantial contributions to the conception and design, acquisition, analysis and interpretation of data, 2) drafting of article or critical review of its significant intellectual content and 3) final approval of the published version. All conditions must be fulfilled.

Ethical approval: When a submission requires the collection of research data that involves human subjects, it must be accompanied by an express statement in the materials and method section, identifying how informed consent was obtained and a declaration, wherever necessary, stating that the study has been approved by an appropriate research ethics committee. Editors reserve the right to decline the article when questions remain as to whether appropriate processes have been followed.

Conflict of interests: Authors must disclose any potential conflict of interest when they make a submission. These may include financial conflicts of interest, patent ownership, shareholdings, employment in dialysis/pharmaceutical companies, consultancies or conference payments by pharmaceutical companies relating to the research topic or area of study. Authors must remember that reviewers have to notify the editor of any conflict of interest that may influence the authors' opinions.

Any conflict of interest (or information specifying the absence of any conflict of interest) must be included on the first page under the title "Conflict of interests." This information will be included in the published article. The following sentence must be included when authors have no conflict of interest: "Author(s) declare(s) no conflict of interest."

Sources of funding: Authors must specify the source of financing for their research when they make a submission. Providers of the assistance must be named and their location included (city, state/province, country).

PLAGIARISM DETECTION

Enfermería Nefrológica does not condone plagiarism and will not accept plagiarised material for publication under any circumstances.

Plagiarism includes, but is not limited to:

Directly copying text, ideas, images or data from other sources with the corresponding, clear and due acknowledgement.

Recycling text from the authors' own work without the corresponding referencing and approval by the editor (read more on recycling text in the policy on redundant publication, copying and recycling of text).

Using an idea from another source with modified language without the corresponding, clear and due acknowledgement.

The journal uses the **iThenticate-Similarity Check** service by Crossref to cross-match texts and detect plagiarism. All of the long articles submitted to Enfermería Nefrológica are processed by an anti-plagiarism system before being sent to peer review.

Enfermería Nefrológica follows the decision tree recommended by COPE in the event of suspecting a submission or an already-published article contains plagiarism (<http://publicationethics.org/files/Spanish%20%281%29.pdf>). Enfermería Nefrológica reserves the right to contact the institution to which the author(s) belong(s) in the event of confirming a case of plagiarism, both prior to and subsequent to publication.

Table 1. Summary table of the structure and length of each journal section.

Submission type	Summary (English and original article language)	Main text	Tables and figures	Authors	References
Editorial.	No.	Maximum length: 750 words, including references.	None.	Maximum recommended 2.	Maximum 4.
Long articles Quantitative Methodology.	250 words. Structure: introduction, objective, method, results and conclusions.	Maximum length: 3,500 words. Structure: introduction, objective, method, results, discussion and conclusions.	Maximum 6.	Maximum recommended 6.	Maximum 35.
Long articles Qualitative Methodology.	250 words. Structure: introduction, objective, method, results and conclusions.	Maximum length: 5,000 words. Structure: introduction, objective, method, results, discussion and conclusions.	Maximum 6.	Maximum recommended 6.	Maximum 35.
Brief articles.	250 words. Structure: introduction, objective, method, results and conclusions.	Maximum length: 2,500 words. Structure: introduction, objective, method, results, discussion and conclusions.	Maximum 3.	Maximum recommended 6.	Maximum 15.
Reviews.	250 words. Structure: introduction, objective, methodology, results and conclusions.	Maximum length: 3,800 words. structure: introduction, objective, methodology, results, discussion and conclusions.	Maximum 6.	Maximum recommended 6.	Maximum 80.
Clinical case.	250 words. Structure: case description, care plan description, plan evaluation, conclusions.	Maximum length: 2,500 words. Structure: introduction; presentation of case; (complete) nursing evaluation indicating model; description of care plan (containing the possible nursing diagnoses and problems regarding collaboration, objective and nursing interventions), care plan evaluation and conclusions.	Maximum 3.	Maximum recommended 3.	Maximum 15.

LIBROS PARA SOCIOS

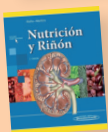
Libros con descuentos para socios de la SEDEN



Tratado de Diálisis Peritoneal
Autor: Montenegro Martínez J.
Editorial: Elsevier España.
Pedir a SEDEN.
P.V.P: 177,60 € (IVA incluido)



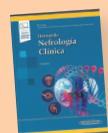
La Enfermería y el Trasplante de Órganos
Autor: Lola Andreu y Enriqueta Force.
Editorial Médica Panamericana.
Agotado. Pedir a SEDEN.
P.V.P: 33,25 € (IVA incluido)



Nutrición y Riñón
Autor: Miguel C. Riella.
Editorial Médica Panamericana.
P.V.P: 87,40 € (IVA incluido)



Nefrología Pediátrica
Autor: M. Antón Gamero, L. M. Rodríguez.
Editorial Médica Panamericana.
P.V.P: 70,30 € (IVA incluido)



Nefrología Clínica
Hernando.
Editorial Panamericana.
Papel y Digital: 209,95 € (IVA incluido)



Enfermedad Renal Crónica Temprana (eBook Online)
Autor: A. Martín, L. Cortés, H.R. Martínez y E. Rojas.
Editorial Médica Panamericana.
P.V.P: 32,30 € (IVA incluido)



Investigación en enfermería. Desarrollo de la práctica enfermera basada en la evidencia
Autor: Grove, S.
Editorial: Elsevier.
P.V.P: 55,41 € (IVA incluido)



Los diagnósticos enfermeros (eBook)
Autor: Luis Rodrigo Mº T.
Editorial: Elsevier España.
P.V.P: 36,39 € (IVA incluido)



Vínculos de Noc y Nic a Nanda-I y Diagnósticos médicos
Autor: Johnson M.
Editorial: Elsevier España.
P.V.P: 44,54 € (IVA incluido)



Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC): Medición de Resultados en Salud
Autor: Edited by Sue Moorhead.
Editorial Elsevier España.
P.V.P: 81,18 € (IVA incluido)



Gestión de los cuidados enfermeros y liderazgo
Autor: Huber D.
Editorial Elsevier España.
P.V.P: 57,79 € (IVA incluido)



Lenguaje Nic para el aprendizaje teórico-práctico en enfermería
Autor: Olivé Adrados...
Editorial Elsevier España.
P.V.P: 45,02 € (IVA incluido)



Introducción a la investigación en Ciencias de la Salud
Autor: Edited by Stephen Polgar...
Editorial Elsevier España.
P.V.P: 33,07 € (IVA incluido)



Nefrología para enfermeros
Autor: Méndez Durán, A.
Editorial: Manual Moderna.
P.V.P: 45,35 € (IVA incluido)



Escribir y publicar en enfermería
Autor: Piqué J, Camaño R, Piqué C.
Editorial: Tirant Humanidades.
P.V.P: 25 € (IVA incluido)



NEFRONUT. La Alimentación en Enfermedad Renal Crónica Explicada de Forma Gráfica. Infografías para Pacientes, Cuidadores y Profesionales de la Salud
Nissenson, A. - Fine, R.
Editorial: Elsevier España.
P.V.P: 27,55 € (IVA incluido)



Manual de diagnósticos enfermeros
Autor: Gordin M.
Editorial: Mosby.
P.V.P: 34,90 € (IVA incluido)



Manual de diálisis
Autor: Daurgidas J.
Editorial: Wolters Kluwer.
Precio: 92, 56 € (IVA incluido)



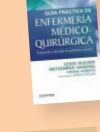
Procedimientos y Protocolos con Competencias Específicas para Enfermería Nefrológica
Autor: Crespo, R. Casas, R. SEDEN (Sociedad Española de Enfermería Nefrológica)
Editorial: Aula Médica.
P.V.P: 21,74 € (IVA incluido)



Práctica basada en la evidencia
Autor: Orts Cortés.
Editorial: Elsevier.
Precio: 20,45 € (IVA incluido)



Investigación cualitativa
Autor: Azucena Pedraz.
Editorial: Elsevier.
Precio: 20,33 € (IVA incluido)



Guía Práctica de Enfermería Médico-Quirúrgica
Autores: Sharon L. Lewis- Linda Bucher.
Editorial: Elsevier.
Precio: 35,66 € (IVA incluido)



La Alimentación en la Enfermedad Renal Crónica. Recetario Práctico de Cocina para el Enfermo Renal y su Familia
Autores: Fernández, S. Conde, N. Caverni, A. Ochando, A.
Editorial: Alcer.
Precio: 33,44 € (IVA Incluido)



Manual de Tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica
Autor: Daurgidas, J.
Editorial: Wolters Kluwer.
Precio: 79,04 € (IVA Incluido)



Manual de Trasplante Renal
Autor: Danovitch, G.
Editorial: Wolters Kluwer.
P.V.P: 74,10 € (IVA Incluido)



Investigación en metodología y lenguajes enfermeros
Autor: Echevarría Pérez P.
Editorial: Elsevier.
Precio: 33,96 € (IVA Incluido)



Proceso de Cuidado Nutricional en la Enfermedad Renal Crónica. Manual para el Profesional de la Nutrición
Autor: Osuna I.
Editorial: Manual Moderno
P.V.P: 36,10 € (IVA incluido)



Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación. 2024-2026
Autores: T. Heather Herdman & NANDA International & Shigemitsu Kamitsuru.
Editorial: Elsevier.
P.V.P: 33,44 € (IVA Incluido)

El descuento se aplicará sobre la base del precio sin IVA

Nombre: Apellidos: Nº de Socio D.N.I.:
Dirección: C.P.: Localidad: Provincia:
Tel.: e.mail:

Estoy interesada/o en los siguientes libros:

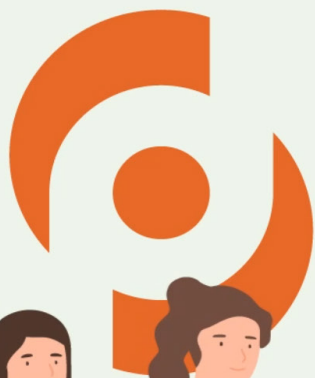
- ☐ "Tratado de Diálisis Peritoneal". Montenegro Martínez J.
- ☐ "La enfermería y el Trasplante de Órganos". Lola Andreu y Enriqueta Force
- ☐ "Nutrición y Riñón". Miguel C. Riella
- ☐ "Nefrología Pediátrica". M. Antón Gamero, L. M. Rodríguez
- ☐ "Nefrología Clínica". Hernando
- ☐ "Enfermedad Renal crónica Temprana (eBook Online)". A. Martín, L. Cortés...
- ☐ Investigación en enfermería. Desarrollo de la práctica enfermera basada en la evidencia. Grove, S.
- ☐ "Los Diagnósticos Enfermeros". Luis Rodrigo, M. T.
- ☐ "Vínculos de Noc y Nic a Nanda-I y Diagnósticos médicos". Johnson M.
- ☐ "Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC): Medición de Resultados en salud". Edited by Sue Moorhead.
- ☐ "Gestión de los cuidados enfermeros y liderazgo". Huber D.
- ☐ "Lenguaje Nic para el aprendizaje teórico-práctico en enfermería" Olivé Adrados
- ☐ "Introducción a la investigación en Ciencias de la Salud". Edited by Stephen Polgar
- ☐ "Nefrología para enfermeros". Méndez Durán, A.
- ☐ "Escribir y publicar en enfermería". Piqué J, Camaño R, Piqué C.
- ☐ "NEFRONUT. La Alimentación en Enfermedad Renal Crónica Explicada de Forma Gráfica. Infografías para Pacientes, Cuidadores y Profesionales de la Salud". Padial, M. Oliveira, G. Rebollo, A.
- ☐ "Manual de diagnósticos enfermeros". Gordin M.
- ☐ "Manual de diálisis". Daurgidas J.
- ☐ "Procedimientos y Protocolos con Competencias Específicas para Enfermería Nefrológica". Crespo, R. Casas, R. SEDEN (Sociedad Española de Enfermería Nefrológica)

- ☐ "Práctica basada en la evidencia". Cortés O.
- ☐ "Investigación cualitativa". Pedraz A.
- ☐ "Guía Práctica de Enfermería Médico-Quirúrgica". Lewis S.L. Bucher L.
- ☐ "La Alimentación en la Enfermedad Renal Crónica. Recetario Práctico de Cocina para el Enfermo Renal y su Familia". Fernández, S. Conde, N. Caverni, A. Ochando, A.
- ☐ "Manual de Tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica". Daurgidas, J.
- ☐ "Manual de Trasplante Renal". Danovitch, G.
- ☐ "Investigación en metodología y lenguajes enfermeros". Echevarría Pérez P.
- ☐ "Proceso de Cuidado Nutricional en la Enfermedad Renal Crónica. Manual para el Profesional de la Nutrición". Osuna I.
- ☐ "Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación. 2021-2023". T. Heather Herdman & NANDA International & Shigemitsu Kamitsuru.

Cualquier libro de Panamericana, se encuentre o no en este listado, tendrá un descuento para asociados del 10% sobre el precio base del libro. Para ello deberán tramitarse por: www.panamericana.com y especificar el código dado para nuestros asociados para su compra. Los libros de la página de Axón tendrán un 10% de descuento y deberán tramitarse a través de www.axon.es especificando el código correspondiente, y están libres de gastos de envío. Los libros propios de Aula Médica llevarán un 30% de descuento deberán tramitarse por su web: <https://www.clubaulamedica.com/> y especificar el código para su compra. Los libros de Elsevier tendrán un 10% de descuento + gastos de envío y deberán tramitarse a través de SEDEN.

Los códigos que aquí se mencionan se podrán encontrar en la web de SEDEN apartado Ventajas Socios. El % de descuento se aplicará sobre la base del precio sin IVA.

Mandar a SEDEN E-mail: seden@seden.org



DIAVERUM



TENEMOS OPORTUNIDADES LABORALES PARA TI
!TE ESTAMOS ESPERANDO!

¿Quieres trabajar en una gran empresa donde lo que importa son las personas?



Si eres enfermero/a



te apasiona el mundo de la diálisis, y



quieres trabajar en una multinacional líder en el sector, con más de 25 años de experiencia

¡Esta es tu oportunidad!

Buscamos profesionales *comprometidos*,
que disfruten formando parte de un
equipo multidisciplinar,
que quieran *compartir iniciativas* y
mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Contamos con *formación específica* avalada por diversas sociedades científicas.



Escanea el código QR para descubrir las ofertas disponibles



También puedes contactarnos en:

HR_Spain@diaverum.com



O visitar nuestra página web:

www.diaverum.es

LAS CONSECUENCIAS REALES DEL Pa-ERC VAN MÁS ALLÁ DE UN SIMPLE PICOR

Hasta un 67% de los pacientes
podrían tener síntomas relacionados
con Pa-ERC¹⁻⁵



WWW.PRURITOERC.COM
WWW.ESCUCHATUPICOR.COM

Referencias: 1. Pisoni RL, et al. *Nephrol Dial Transplant*. 2006;21:3495-3505.
2. Rayner HC, et al. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2017;12:2000-2007. 3. Silverberg JI,
et al. *AM J Clin Dermatol*. 2018;19(5):759-769. 4. Ibrahim MK, et al. *J Clin Diagn Res*.
2016;10(3):WC01-WC05. 5. Sukul N, et al. *Kidney Medicine*. 2020;3(1):42-53.e1.

Pa-ERC: Prurito Asociado a la Enfermedad Renal Crónica.