



# ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

Volumen 29 | nº 1 | enero-marzo 2026

Publicación oficial de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica

## EDITORIAL

La técnica MuST en la punción de la fístula arteriovenosa: hacia una práctica más segura y estandarizada

## REVISIÓN

Trasplante renal de donante vivo: análisis de la morbi-mortalidad de las personas donantes

## ORIGINAL

Perfil sintomático del paciente en hemodiálisis. Estudio multicéntrico

Efecto del handgrip en la maduración de la fístula arteriovenosa y su relación con el sexo

Proyecto ERCAV. Papel relevante de la enfermería en la toma de decisiones sobre el acceso vascular en pacientes renales. Resultados del estudio piloto

Bienestar personal y factores clínicos y psicosociales en personas en hemodiálisis: estudio observacional transversal

Estrés percibido y estrategias de afrontamiento en pacientes en hemodiálisis

Factores asociados a la adherencia en terapia de reemplazo renal en personas con enfermedad renal de la ciudad de Chihuahua

## CASO CLÍNICO

Prurito urémico en el paciente en hemodiálisis: caso clínico

www.enfermerianefrologica.com

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



# Premios Íñigo Álvarez de Toledo

## *de Investigación en Nefrología*

### **XVI Edición** **Enfermería nefrológica**

5.000€ de premio



**¡Escanéame!**



Hasta  
30 de junio de 2026



premosiat@fundacionrenal.es

## 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. Facultad de  
Enfermería (Sede Segovia)\*

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

**D. Francisco Cíera 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-ISCIIL. 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 Vascolar  
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

**Secretaría General:**

Dña. Ana Ulzurrun García

**Tesorera:**

Dña. Sandra Maestre Lerga

**Vocalía de ERCA y Técnicas Domiciliarias:**

Dña. M<sup>a</sup> 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 n<sup>o</sup> 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 marzo de 2026 | **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 indizada 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.

**Tarifas 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 2026. 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

- 7** **» La técnica MuST en la punción de la fístula arteriovenosa: hacia una práctica más segura y estandarizada**  
Rubén Iglesias-Sanjuan

## REVISIÓN

- 10** **» Trasplante renal de donante vivo: análisis de la morbi-mortalidad de las personas donantes**  
María Dolores Hens-Rey, Nuria Carrasco-Carmona, Marta Díaz-Onieva

## ORIGINALES

- 21** **» Perfil sintomático del paciente en hemodiálisis. Estudio multicéntrico**  
Ana Casaux-Huertas, Pilar Mori-Vara, María del Carmen Hernández-Cediel, David Hernán-Gascueña
- 30** **» Efecto del handgrip en la maduración de la fístula arteriovenosa y su relación con el sexo**  
Francisco Javier Rubio-Castañeda, Isidoro García-Escribano-Sánchez, Johanna Chico-Guerra, María Amaya Mateo-Sánchez, Víctor Cantín-Lahoz, Emilia Ferrer-López
- 37** **» Proyecto ERCAV. Papel relevante de la enfermería en la toma de decisiones sobre el acceso vascular en pacientes renales. Resultados del estudio piloto**  
María Luz Sánchez-Tocino, Florentina Rosique-López, David Hernán-Gascueña, José Luis Santos-Ascarza-Bacarizad, Leonor Andúgar-Rocamora, Marta Moreda-Díaz-Pavón, Ana M<sup>a</sup> Sacristán-Román, Aitana Hernández-Pérez, Silvia Reyes-Bonilla, Julia Audije-Gil, María Dolores Arenas-Jiménez y Unidad de Investigación Fundación Renal Española
- 47** **» Bienestar personal y factores clínicos y psicosociales en personas en hemodiálisis: estudio observacional transversal**  
Vanesa Pardo-Vicastillo, M<sup>a</sup> Teresa Andrino-Llorente, Mar Ruperto
- 57** **» Estrés percibido y estrategias de afrontamiento en pacientes en hemodiálisis**  
Yasna Aliaga-Araya, Camila Aucañir-López, Karen Céspedes-Salomón, Tamara Lepe-Ramírez, Vania Porro-Norambuena, Matías Enrique Rodríguez-Rivas
- 66** **» Factores asociados a la adherencia en terapia de reemplazo renal en personas con enfermedad renal de la ciudad de Chihuahua**  
Eymy Magaly Fernández-Robles, Lorena Realivazquez-Pérez, Erika Yanet Portillo-Siqueiros, Alicia Meléndez-Balderrama, Gabriel Federico Santiesteban-Rodríguez, Laura Cecilia Zapata-Flores

## CASO CLÍNICO

- 73** **» Prurito urémico en el paciente en hemodiálisis: caso clínico**  
María Pilar Cardona-Blasco, Carolina Palomar-Ceballos, Eva Elías-Sanz

## EDITORIAL

- 7** **› The MuST technique in arteriovenous fistula cannulation: towards a safer and more standardised practice**  
Rubén Iglesias-Sanjuan

## REVIEW

- 10** **› Living donor kidney transplantation: analysis of donor morbidity and mortality**  
María Dolores Hens-Rey, Nuria Carrasco-Carmona, Marta Díaz-Onieva

## ORIGINALS

- 21** **› Symptomatic profile of the patient on haemodialysis. Multicentre study**  
Ana Casaux-Huertas, Pilar Mori-Vara, Maria del Carmen Hernández-Cediel, David Hernán-Gascueña
- 30** **› Effect of handgrip on the maturation of the arteriovenous fistula and its relationship with sex**  
Francisco Javier Rubio-Castañeda, Isidoro García-Escribano-Sánchez, Johanna Chico-Guerra, María Amaya Mateo-Sánchez, Víctor Cantín-Lahoz, Emilia Ferrer-López
- 37** **› ERCAV project. Relevant role of nursing in decision-making on vascular access in renal patients. Results of the pilot study**  
María Luz Sánchez-Tocino, Florentina Rosique-López, David Hernán-Gascueña, José Luis Santos-Ascarza-Bacarizad, Leonor Andúgar-Rocamora, Marta Moreda-Díaz-Pavón, Ana M<sup>a</sup> Sacristán-Román, Aitana Hernández-Pérez, Silvia Reyes-Bonilla, Julia Audije-Gil, María Dolores Arenas-Jiménez y Unidad de Investigación Fundación Renal Española
- 47** **› Personal well-being and clinical and psychosocial factors in people on haemodialysis: cross-sectional observational study**  
Vanessa Pardo-Vicastillo, M<sup>a</sup> Teresa Andrino-Llorente, Mar Ruperto
- 57** **› Perceived stress and coping strategies in patients undergoing haemodialysis**  
Yasna Aliaga-Araya, Camila Aucañir-López, Karen Céspedes-Salomón, Tamara Lepe-Ramírez, Vania Porro-Norambuena, Matías Enrique Rodríguez-Rivas
- 66** **› Factors associated with adherence to renal replacement therapy in patients with kidney disease in Chihuahua**  
Eymy Magaly Fernández-Robles, Lorena Realivazquez-Pérez, Erika Yanet Portillo-Siqueiros, Alicia Meléndez-Balderrama, Gabriel Federico Santiesteban-Rodríguez, Laura Cecilia Zapata-Flores

## CASE REPORT

- 73** **› Uraemic pruritus in a haemodialysis patient: a clinical case**  
María Pilar Cardona-Blasco, Carolina Palomar-Ceballos, Eva Elías-Sanz

# La técnica MuST en la punción de la fístula arteriovenosa: hacia una práctica más segura y estandarizada

Rubén Iglesias-Sanjuan

Responsable de Calidad Asistencial. Dirección de Enfermería. Fresenius Medical Care España

## Como citar este artículo:

Iglesias-Sanjuan R. La técnica MuST en la punción de la fístula arteriovenosa: hacia una práctica más segura y estandarizada. *Enferm Nefrol.* 2026;29(1):7-8

## Correspondencia:

Ruben Iglesias Sanjuan

[ruben.iglesias@freseniusmedicalcare.com](mailto:ruben.iglesias@freseniusmedicalcare.com)

En hemodiálisis, pocos procedimientos se repiten con tanta frecuencia como la punción de la fístula arteriovenosa. Sin embargo, detrás de este gesto cotidiano se encuentra uno de los principales determinantes de la supervivencia del acceso vascular. La elección del punto de punción, su rotación y el grado de sistematización de la técnica pueden marcar la diferencia entre un acceso longevo y uno que desarrolle complicaciones de forma precoz.

En España, la magnitud de este escenario es considerable: más de 68.000 personas reciben tratamiento renal sustitutivo y más de 26.000 pacientes se encuentran en hemodiálisis periódica<sup>1</sup>. En este contexto, la preservación del acceso vascular y la optimización de la técnica de punción adquieren una relevancia central para garantizar la continuidad y calidad del tratamiento.

Las complicaciones asociadas a la punción como extravasaciones, hematomas, aneurismas o deterioro progresivo del acceso siguen siendo frecuentes y, en gran medida, evitables. La evidencia ha demostrado que la técnica de punción y su variabilidad entre profesionales influyen directamente en estos resultados. Parisotto et al., en un estudio con más de 7.000 accesos, ya evidenciaron su impacto sobre la supervivencia del acceso vascular<sup>2</sup>.

Las guías clínicas recomiendan la técnica de rotación sistemática (escalera o "ropeladder") como estrategia de elección para minimizar el daño sobre la fístula<sup>3,4</sup>. No obstante, su aplicación real presenta limitaciones derivadas de la anatomía del acceso, la presión asistencial o la falta de sistematización, favoreciendo en ocasiones la punción repetida en áreas reducidas.

En este contexto, la técnica Multiple Single Cannulation Technique (MuST) surge como una alternativa que introduce un mayor grado de orden y reproducibilidad en la punción. Su principio es sencillo: establecer un número limitado de puntos de punción predefinidos a lo largo de la fístula, para zona arterial y venosa, y

asignar cada uno de ellos a un día concreto del esquema semanal de diálisis.

Así, en pacientes con tres sesiones semanales, se definen habitualmente tres puntos arteriales y tres venosos, separados entre sí al menos 1 cm para preservar la integridad del vaso. A cada sesión de la semana se le asigna de forma fija un punto arterial y uno venoso. La separación entre ambos será de al menos 5 cm para evitar la recirculación.

Uno de los aspectos clave de la técnica es la punción repetida sobre puntos concretos. Tras aproximadamente 8 a 12 punciones, se genera una discreta fibrosis superficial en cada localización que actúa como referencia anatómica visual. A diferencia de la técnica ojal o buttonhole, no se forma un túnel subcutáneo definido ni se requieren agujas romas; esta fibrosis facilita la localización del punto exacto, mejora la precisión de la punción y reduce la variabilidad entre profesionales.

La implementación de la técnica requiere una fase inicial de planificación, idealmente con apoyo de mapeo ecográfico, para seleccionar tramos adecuados y respetar los criterios de separación entre puntos. La marcación inicial de los puntos y el registro del esquema de punción son elementos clave para asegurar la adherencia y la continuidad del procedimiento.

La evidencia disponible respalda su utilidad. En un ensayo clínico aleatorizado multicéntrico, Peralta et al. demostraron una permeabilidad primaria del 76,3 % con MuST, comparable a la punción en escalera (76,8 %) y superior a la técnica del ojal (59,6 %), así como una mayor supervivencia media del acceso frente a esta última técnica<sup>5</sup>. Estudios más recientes confirman su aplicabilidad en práctica clínica y su potencial para reducir la variabilidad en la técnica de punción<sup>6</sup>.

Más allá de los resultados clínicos, MuST aporta ventajas prácticas relevantes: es una técnica más sencilla de aplicar, facilita la

estandarización y mejora la continuidad asistencial. Los puntos de punción son identificables no solo por los profesionales, sino también por los propios pacientes, lo que favorece su implicación y permite mantener la coherencia de la técnica en situaciones como cambios de centro o de personal.

Asimismo, la experiencia clínica sugiere posibles beneficios adicionales, como la reducción del dolor percibido, menor dificultad de canalización y disminución de complicaciones como hematomas o extravasaciones. Incluso se ha observado, de forma preliminar, una posible mejoría en la evolución de algunos aneurismas. Aunque estos aspectos requieren mayor evidencia, apuntan a un impacto positivo no solo en la supervivencia del acceso, sino también en la experiencia del paciente.

La técnica MuST representa, por tanto, una evolución pragmática de los principios clásicos de punción: mantiene la rotación, pero la hace más estructurada, más visible y fácil de seguir. Su implementación, junto con el desarrollo de protocolos y la formación específica, podría constituir uno de los próximos pasos hacia la mejora de la seguridad del paciente y la supervivencia del acceso vascular.

Porque, en hemodiálisis, el futuro de una fístula no depende únicamente de la cirugía que la crea o de las intervenciones que la rescatan cuando falla, sino de la calidad de cada punción realizada en la unidad de diálisis, un acto en el que la enfermería nefrológica no solo ejecuta una técnica, sino que determina, con cada gesto, el futuro del acceso vascular.

### Contribución al trabajo

El autor declara que ha realizado todas las contribuciones al manuscrito.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Registro Español de Enfermos Renales. Registro Español de Diálisis y Trasplante: informe del año 2024 y análisis evolutivo. [consultado 18 Ene 2026]. Disponible en: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ont.es/wp-content/uploads/2025/11/MEMORIA-2024\\_REDYT.pdf](https://www.ont.es/wp-content/uploads/2025/11/MEMORIA-2024_REDYT.pdf)
2. Parisotto MT, Pelliccia F, Grassmann A, et al. Cannulation technique influences arteriovenous fistula and graft survival. *Kidney Int.* 2014;86:790-7.
3. Ibeas J, Roca-Tey R, Vallespin J, Quereda C. Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis. *Enferm Nefrol* 2018;21(Supl 1):S1-256.
4. Lok CE, Huber TS, Lee T, et al. KDOQI clinical practice guideline for vascular access: 2019 update. *Am J Kidney Dis.* 2020;75(Suppl 2):S1-164.
5. Peralta R, Fazendeiro Matos J, Pinto B, et al. Multiple single cannulation technique of arteriovenous fistula: a randomized controlled trial. *Hemodial Int.* 2022;26(1):4-12.
6. Peralta R, et al. A randomized control trial of MuST for vascular access cannulation in hemodialysis patients: contributions for a safe nursing intervention. *Kidney Medicine.* 2026. <https://doi.org/10.1016/j.xkme.2026.101305>.



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 DIAVERUM al mejor trabajo en hemodiálisis BASES

- Serán admitidos a concurso todos los trabajos enviados al 51 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 51 Congreso Nacional de SEDEN.
- El plazo de entrega de los trabajos será el mismo que se establece para el envío de trabajos al 51 Congreso Nacional de SEDEN 2026.
- El Jurado estará compuesto por el Comité Evaluador de Trabajos de SEDEN.
- La entrega del Premio tendrá lugar en el acto inaugural del 51 Congreso Nacional de SEDEN 2026.

- 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 51 Congreso Nacional de SEDEN, siendo el ponente del mismo uno de los autores firmantes y socio de pleno derecho de SEDEN. 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.



# Trasplante renal de donante vivo: análisis de la morbi-mortalidad de las personas donantes

María Dolores Hens-Rey, Nuria Carrasco-Carmona, Marta Díaz-Onieva

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

## Como citar este artículo:

Hens-Rey MD, Carrasco-Carmona N, Díaz-Onieva M. Trasplante renal de donante vivo: análisis de la morbi-mortalidad de las personas donantes. *Enferm Nefrol.* 2026;29(1):10-19

## Correspondencia:

María Dolores Hens-Rey  
marilohensrey@gmail.com

Recepción: 30-08-25

Aceptación: 21-12-25

Publicación: 30-03-26

## RESUMEN

**Introducción:** El trasplante renal de donante vivo es el que ofrece mejores resultados, aunque en España se encuentra menos extendido este tipo de tratamiento. La donación en vida genera dudas en los posibles donantes en cuanto a los posibles riesgos que encuentren su salud.

**Objetivos:** Analizar la morbimortalidad y supervivencia del donante vivo de trasplante de riñón.

**Metodología:** Se ha realizado una revisión sistemática siguiendo la declaración Prisma, obteniéndose una compilación de información sobre la morbi-mortalidad y factores de riesgo de los donantes de riñón de vivo. La revisión se ha realizado en las bases de datos PubMed; Cinahl y SCOPUS. Se realizó introduciendo en cada base de datos los siguientes términos: donante de riñón vivo, morbilidad, mortalidad y efectos adversos. Se limitó a artículos en inglés o español en los últimos 5 años y con texto completo.

**Resultados:** Se seleccionaron 16 artículos: 12 estudios observacionales y 4 revisiones sistemáticas. Del análisis temático-categorial emergieron las siguientes variables: perfil del donante, factores de riesgo tras nefrectomía unilateral, complicaciones postquirúrgicas, supervivencia y complicaciones renales, y por último, evolución de la función renal tras nefrectomía unilateral. La mayor proporción de donantes vivos son mujeres.

**Conclusión:** Los principales resultados extraídos concluyen que la donación renal de personas sin factores de riesgos previos a la cirugía es segura y bien tolerada. Los datos indican una calidad de vida y supervivencia similar a la población general, aunque algunos presentan riesgos leves asociados a los factores de riesgos previos.

**Palabras clave:** trasplante de riñón vivo; factores de riesgo; supervivencia; función renal; complicaciones renales.

## ABSTRACT

**Living donor kidney transplantation: analysis of donor morbidity and mortality**

**Introduction:** Living donor kidney transplantation provides the best outcomes, although this type of treatment is less widely implemented in Spain. Living donation raises concerns among potential donors regarding possible risks to their health.

**Objectives:** To analyze morbidity, mortality, and survival in living kidney donors.

**Methodology:** We conducted a systematic review following the PRISMA statement, including information on morbidity, mortality, and risk factors in living kidney donors. The review was performed using the PubMed, CINAHL, and SCOPUS databases. The following terms were used in each database: living kidney donor, morbidity, mortality, and adverse effects. The search was limited to articles in English or Spanish published within the last 5 years and available in full text.

**Results:** A total of 16 articles were selected: 12 observational studies and 4 systematic reviews. Thematic-categorical analysis identified the following variables: donor profile, risk factors after unilateral nephrectomy, postsurgical complications, survival and renal complications, and evolution of renal function after unilateral nephrectomy. Most living donors were women.

**Conclusion:** The main findings indicate that kidney donation in individuals without preexisting risk factors is safe and well tolerated. The data show a quality of life and survival comparable to that of the general population, although some donors present mild risks associated with preexisting risk factors.

**Keywords:** living kidney transplantation; risk factors; survival; renal function; renal complications.

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) es una alteración prevalente y creciente que representa un importante desafío para la salud pública a nivel mundial. Su curso suele ser progresivo y asintomático en sus primeras etapas, lo que dificulta el diagnóstico temprano. A medida que la enfermedad avanza, se puede llegar a la insuficiencia renal terminal, una condición en la cual los riñones pierden casi por completo su capacidad para filtrar los desechos y mantener el equilibrio de líquidos y electrolitos, lo que obliga a los pacientes a recurrir a una terapia renal sustitutiva (TRS). En este contexto, el trasplante renal se posiciona como el tratamiento más efectivo en términos de supervivencia y calidad de vida para los pacientes con ERC terminal, superando significativamente a otras opciones terapéuticas, como la diálisis<sup>1,2</sup>.

El trasplante renal de donante vivo ha mostrado claras ventajas sobre el trasplante de riñón procedente de donante fallecido, destacando aspectos como la disponibilidad inmediata del injerto, la reducción de la isquemia fría y la posibilidad de realizar la cirugía de manera programada. Estos factores contribuyen a una mejor función del injerto, una menor tasa de rechazo y una supervivencia mejorada tanto para el receptor como para el donante. Estudios recientes han demostrado que el trasplante anticipado de riñón de donante vivo reduce en un 25% la probabilidad de fallo del injerto y disminuye la mortalidad del receptor en un 16% en comparación con los trasplantes provenientes de donantes fallecidos<sup>3-5</sup>.

Sin embargo, a pesar de los claros beneficios, la donación renal en vida sigue representando un porcentaje relativamente bajo de los trasplantes realizados en muchos países, incluidos aquellos con sistemas de trasplante avanzados como España. A nivel mundial, la mayoría de los trasplantes renales continúan procediendo de donantes cadavéricos, lo que limita el acceso al trasplante anticipado y contribuye a los largos tiempos de espera en las listas de trasplante<sup>6</sup>. Esto refleja una posible percepción de riesgo y falta de información adecuada entre la población, especialmente en lo que respecta a los riesgos potenciales para la salud a largo plazo del donante. A pesar de que las investigaciones científicas indican que la donación renal en vida es segura para personas adecuadamente evaluadas, muchas personas siguen mostrando incertidumbre ante la idea de vivir con un solo riñón<sup>7-9</sup>.

La legislación española, en consonancia con las normativas internacionales, establece un marco legal estricto para la donación de órganos, garantizando la protección del donante. Ley 30/1979 y el Real Decreto 1723/2012 regulan los procesos relacionados con la donación de riñón de donante vivo, asegurando que la donación se realice de manera altruista, sin compensaciones económicas y con una evaluación médica rigurosa<sup>10,11</sup>. Estos marcos legales han sido fundamentales para crear un sistema seguro para la donación en vida, pero aún persisten barreras emocionales, psicológicas y culturales que dificultan la aceptación generalizada de esta práctica.

Para poder avanzar en la promoción de la donación renal de donante vivo, es imprescindible entender con mayor profundidad los riesgos y beneficios a largo plazo de esta práctica. La evaluación de la morbimortalidad asociada a la donación, así como el seguimiento continuo de la función renal de los donantes vivos, son cruciales para proporcionar información precisa y basada en evidencia que permita mejorar la confianza de los posibles donantes. Solo mediante la reducción de las barreras psicológicas y la sensibilización de la población será posible aumentar la tasa de donación en vida y, por ende, facilitar el acceso a los trasplantes anticipados, lo que redundará en una mejora significativa en la calidad de vida y la supervivencia de los pacientes con insuficiencia renal terminal<sup>12</sup>.

En este contexto, resulta fundamental realizar una revisión exhaustiva del estado actual del conocimiento científico sobre la seguridad y las complicaciones a largo plazo de la donación renal en vida, con el fin de optimizar los procedimientos de evaluación y promover una mayor participación en este tipo de donación. Este enfoque contribuirá a fortalecer las bases de la donación altruista y a mejorar los resultados clínicos tanto para los receptores como para los donantes.

Por consiguiente, el objetivo principal de esta revisión fue analizar la morbimortalidad y supervivencia del donante vivo de trasplante de riñón, teniendo como objetivos secundarios:

- Identificar los factores de riesgo post-donación del donante vivo de trasplante de riñón.
- Evaluar la supervivencia y evolución de la función renal del donante vivo de trasplante renal.

## METODOLOGÍA

Se ha realizado una revisión sistemática, iniciada en enero de 2025 y finalizada en mayo de 2025, a través de las bases de datos PubMed, Scopus y CINAHL, siguiendo las recomendaciones de la Declaración PRISMA<sup>13</sup>.

Mediante los objetivos instaurados y el formato PICOS, se formuló la siguiente pregunta investigación:

¿Presentan los donantes vivos de riñón, una diferencia real con la población sana sin nefrectomía, en cuanto a los factores de riesgo y morbimortalidad ligados a tener una nefrectomía por donación?

- P:** Donantes vivos se riñón.
- I:** Nefrectomía por donación.
- C:** Población sana.
- O:** Morbimortalidad y supervivencia del donante vivo de trasplante de riñón.
- S:** Estudios observacionales

**Estrategia de búsqueda**

Las bases de datos empleadas para esta revisión sistemática han sido PubMed, Scopus y CINAHL.

La estrategia de búsqueda se ha realizado introduciendo en cada base de datos los términos: Donante de riñón vivo (“living donor kidney”), mortalidad (“mortality”), morbilidad (“morbidity”) y efectos adversos (“adverse effects”). Estos términos se combinaron entre sí utilizando el operador booleano AND según era conveniente, asimismo (**tabla 1**):

**Tabla 1.**

DeCS	Lenguaje libre
Living Kidney Donor	Living Kidney Donor
Mortality	Mortality
Morbidity	Morbidity
	Adverse effects

DeCs: Descriptores de Ciencias de la Salud.

**Criterios de elegibilidad**

- Criterios de inclusión:
  - Periodo de tiempo: últimos 5 años.
  - Tipos de estudio: estudios observacionales y revisiones sistemáticas que respondan a los objetivos del estudio.
  - Idioma: inglés y español.
  - Población: adultos.
  - Texto completo o libre de pago.
- Como criterios de exclusión:
  - Revisiones bibliográficas.

Finalizando con la estrategia de búsqueda en las diferentes bases de datos (Pubmed, Scopus y CINAHL), se procede a la búsqueda y revisión de artículos desde el día 25 de marzo hasta el 22 de abril de 2025.

**Evaluación de la calidad de los artículos**

La calidad de los artículos seleccionados se evaluó mediante listas de verificación definidas por STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology), para los diseños observacionales<sup>14</sup> y la lista CASPe (Critical Appraisal Skills Programme Español), en el caso de revisiones sistemáticas<sup>15</sup>.

**Extracción de datos**

Después de la revisión de los artículos se extrajo la información pertinente relacionada con el tema de estudio. Estos datos se han sintetizado en formato tabla (**tabla 2**).

La información recopilada en la tabla abarca los autores, el año y país de publicación, el diseño del estudio, la muestra empleada, un resumen de los resultados clave obtenidos y la calidad de la evidencia estudiada.

**Síntesis de resultados**

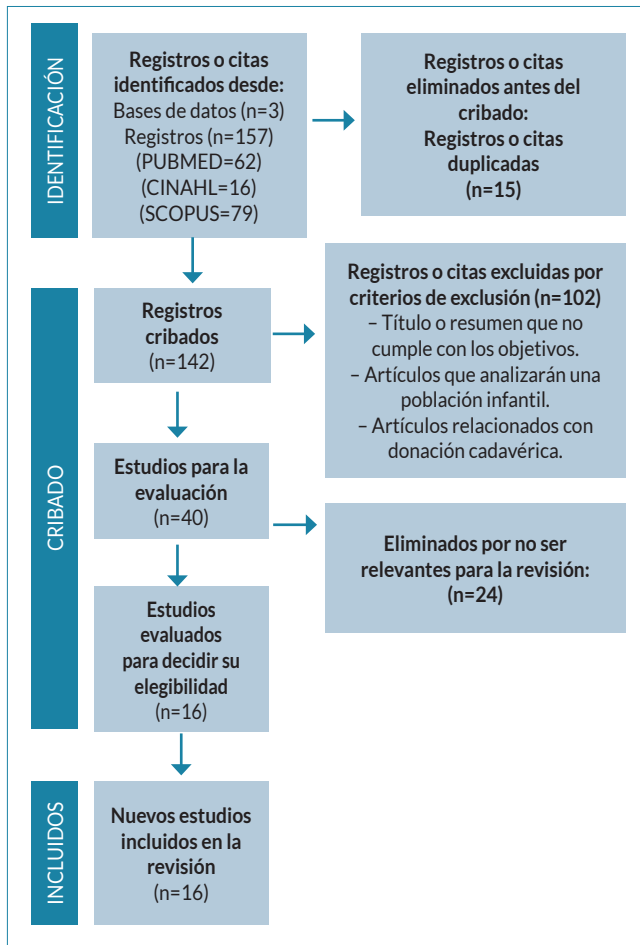
Finalizando con la búsqueda y revisión de los artículos, se llevó a cabo la selección de 16 artículos para la presente revisión sistemática siguiendo los criterios de inclusión y exclusión anteriormente expuestos.

Se realizó un enfoque temático-categorial debido a la disparidad entre variables y metodologías evaluadas en los estudios seleccionados.

**RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

**Resultados de la búsqueda**

Al aplicar la estrategia de búsqueda en las bases de datos mencionadas anteriormente, se identificaron 157 publicaciones. De estas, 15 publicaciones fueron descartadas por



**Figura 1.** Identificación de estudios en las bases de datos.

duplicación y 102 fueron eliminadas por no cumplir con los criterios de inclusión. Posteriormente, 40 publicaciones fueron evaluadas de las cuales, 24 artículos fueron eliminados tras su lectura por no ser relevantes para la revisión. Finalmente, se incluyeron 16 publicaciones en la revisión. Este proceso se presenta en la **figura 1**, en formato de diagrama de flujo, siguiendo las recomendaciones PRISMA<sup>12</sup>.

**Características de los resultados**

De los 16 artículos elegidos para esta revisión, 12 corresponden a estudios observacionales, mientras que 4 corresponden a revisiones sistemáticas. La **tabla 2** presenta los artículos seleccionados junto con sus datos más relevantes.

**Tabla 2.** Características de los artículos seleccionados.

AUTOR, AÑO, PAÍS	MUESTRA	TIPO DE ESTUDIO	PRINCIPALES RESULTADOS	CRITERIOS DE CALIDAD
Blom KB, et al. (2019) <sup>21</sup> . Noruega	60 donantes vivos de riñón y 60 controles sanos.	Estudio Observacional de tipo prospectivo.	Una donación de riñón produce una reducción de la función renal y esto se puede ver afectado en la salud cardiovascular. Además, intenta identificar factores que pueda predecir los cambios.	STROBE 18/22
Krishnan N, et al. (2020) <sup>22</sup> . Reino Unido	9750 donantes de riñón vivo 19071 controles.	Estudio Observacional prospectivo de comparación de cohortes.	Como conclusiones principales no se observa un aumento de la mortalidad en los donantes vivos de riñón. Tampoco se observa una mayor incidencia de enfermedad renal en etapa terminal, aunque sí de insuficiencia renal.	STROBE 18/22
Maradit Kremers H, et al. (2024) <sup>17</sup> . EE.UU.	2132 donantes de riñón vivo.	Estudio observacional de cohortes.	La tasa general de fracturas fue relativamente menor entre donantes. Aunque el hiperparatiroidismo prolongado puede predisponer a una pérdida ósea trabecular y aumento de fracturas vertebrales. Necesidad de estudios de mayor número de años.	STROBE 21/22
Theil G, et al. (2021) <sup>30</sup> . Alemania	75 donante de riñón vivo.	Estudio observacional prospectivo y retrospectivo de cohortes.	Este estudio muestra los efectos que experimentan el donante durante el año después de la donación. Solo un 50% de los donantes tienen un patrón normal de las proteínas urinarias.	STROBE 20/22
Matas AJ, et al. (2022) <sup>25</sup> . EE.UU.	45 estudios.	Revisión sistemática.	Esta revisión hace referencia al riesgo de enfermedad renal terminal después de donar un riñón y el riesgo que tiene la población general (incluyendo mujeres).	CASPe 10/10
Hirose T, et al. (2024) <sup>18</sup> . Japón	211 donantes de riñón vivo.	Estudio observacional retrospectivo de cohortes.	Este estudio llega a la conclusión que la disminución de la función renal no afecta a la supervivencia de los donantes.	STROBE 21/22
Grupper A. et al. (2019) <sup>24</sup> . Israel	215 donantes vivos de riñón y 2534 controles saludables.	Estudio observacional retrospectivo de cohortes.	Se observa que los donantes tienen una incidencia de diabetes mellitus e hipertensión similar a los controles. Sin embargo, los donantes si tienen una mayor posibilidad de desarrollar síndrome metabólico.	STROBE 21/22
Park JY, et al. (2023) <sup>31</sup> . Corea del Sur	16 estudios.	Revisión sistemática.	Esta revisión intenta realizar un análisis sobre el riesgo a largo plazo de desarrollar enfermedad renal en etapa terminal. Muestra un aumento en donantes vivos de un 5,57% y también un aumento del riesgo de desarrollar insuficiencia renal crónica.	CASPe 10/10
Dhalla A, et al. (2023) <sup>19</sup> . Canada	460 donantes de riñón vivo.	Estudio retrospectivo de cohortes.	Estudio sobre los donantes que siguen atención temprana además de controles de creatinina y albuminuria, se llega a la conclusión que el seguimiento no tiene impacto.	STOBE 21/22
Singh SK, et al. (2024) <sup>29</sup> . Canada	685 donantes vivos de riñón de los cuales 295 realizaron la encuesta.	Estudio de investigación observacional transversal.	Este estudio encuesta a los donantes de riñón sobre el seguimiento que han tenido. Concluyendo que quieren una revisión anual de por vida.	STROBE 21/22

AUTOR, AÑO, PAÍS	MUESTRA	TIPO DE ESTUDIO	PRINCIPALES RESULTADOS	CRITERIOS DE CALIDAD
Dhalla A, et al. (2023) <sup>28</sup> . Canada	778 donantes vivos de riñón de los cuales se excluyeron 188. Edad Media de muestra 43,6 años.	Estudio retrospectivo de cohortes.	En este estudio un 67,1% fueron mujeres. Los donantes que desarrollaron una baja filtración glomerular y una moderada-severa albuminuria tendía a ser mayores (49,3 años) y tener problemas de hipertensión anteriores a la donación.	STROBE 21/22
Alumran A, et al. (2025) <sup>16</sup> . Arabia Saudita	1523 muestra de las cuales 1105 son donantes.	Estudio observacional de tipo transversal.	Este estudio intenta descubrir los factores que influyen en la población para ser donante de riñón. Unos de los factores que afectan en mayor medida es la relación con el receptor. Las mujeres son un número mayor.	STROBE 20/22
Prionas A, et al. (2020) <sup>23</sup> . Reino Unido	8 estudios.	Revisión sistemática y meta-análisis.	Esta revisión compara la atención perioperatoria estándar con la atención con un protocolo ERAS (Enhanced Recovery After Surgery).	CASPe 10/10
Byrne MHV, et al. (2021) <sup>27</sup> . Reino Unido	14 estudios.	Revisión sistemática.	Esta revisión compara si la aplicación de protocolos en donantes vivos mejora la recuperación postquirúrgica.	CASPe 10/10
Wang C, et al. (2024) <sup>26</sup> . Canada	Una muestra total estimada 300 donantes.	Estudio de cohortes emparejados retrospectivo.	Este estudio tiene como objetivo conocer el riesgo de trastornos hipertensivos en el embarazo en donantes de riñón. Se compara la hipertensión materna y preeclampsia.	STROBE 19/22
Jankí S, et al. (2020) <sup>20</sup> . Países Bajos	761 donantes de riñón con 1522 no donantes.	Estudio observacional de cohortes retrospectivo.	Analiza las consecuencias a largo plazo y llega a unos resultados: si existen una reducción de la tasa de filtración glomerular, aunque no coincide con un aumento de enfermedad renal terminal.	STROBE 22/22

Para poder llegar a sintetizar todos los artículos seleccionados en esta revisión se han definido las siguientes variables: perfil del donante, factores de riesgo tras nefrectomía unilateral, riesgo de complicaciones postquirúrgicas, supervivencia y complicaciones a largo plazo y evolución de la función renal tras nefrectomía unilateral.

### Descripción de las variables

#### ■ Perfil del donante

##### - Relación previa entre donante y receptor:

La relación que existe entre el donante y el receptor es un factor muy significativo y en la mayoría de los casos, el 79% tiene una relación con el receptor, solo en un 33% de toda la muestra de este estudio no tenía relación con el receptor. Se podría decir que la relación interpersonal que existe entre donante y receptor va a influir positivamente a que el donante siga con la finalización del proceso<sup>16</sup>.

##### - Género:

Diferentes artículos ponen de manifiesto, que en la mayoría de las regiones existe un número mayor de mujeres que finalizan el proceso de donación de un riñón (58,4%-70%)<sup>16-19</sup>. En algunas regiones como es el caso del estudio de Arwa Alumran et al. aunque el número de hombres que comienzan el proceso es mayor que el de mujeres la mayor tasa de

finalización de la donación es mucho mayor en las mujeres<sup>16</sup>, asumiendo en mayor proporción los factores de riesgo asociados a esta donación las mujeres.

##### - Edad, ámbito geográfico y otras variables:

La edad de los donantes se encuentra entre los 18-54 años<sup>16,18,19</sup>. La edad posiblemente influye a que los donantes se encuentren más predispuestos a donar según otros estudios realizados<sup>20</sup>. En un estudio destacan que la mayor parte de los donantes residen en zonas urbanas (88,6%)<sup>16</sup>. Existen otras variables, que según estos resultados no afectan al proceso de donación como pueden ser el estado civil del donante, el tipo de sangre, el índice de masa corporal y la nacionalidad<sup>21</sup>.

#### ■ Factores de riesgo tras nefrectomía unilateral

##### - Riesgo cardiovascular

Según algún estudio el cual pone de manifiesto unos posibles cambios estructurales a nivel cardiovascular (hipertrofia ventricular izquierda, aumento de la rigidez arterial y alteraciones de la función diastólica), estos cambios se producirían debido a la reducción Tasa de Filtración Glomerular estimada (TFGe) en los donantes, hipótesis que todavía no se encuentra demostrada, debido a que faltan estudios de seguimiento a largo plazo en este sentido<sup>21</sup>. Según la literatura actual, es

evidente que después de la nefrectomía unilateral se produce una reducción de eTFG debido a la reducción de la masa renal; y en la mayoría de los artículos podemos encontrar que aunque si existe un aumento de riesgo de hipertensión<sup>20,22,23</sup>, el riesgo absoluto de padecer un evento cardiovascular en comparación con personas sanas es bajo y otros datos anteriores de la existencia de un aumento en la posibilidad de desarrollar algún trastorno cardiovascular está ligado a que los estudios no se encuentran realizados con un buen emparejamiento de controles<sup>20</sup>. También se puede afirmar que el riesgo de muerte por patologías cardiovasculares desencadenadas por la donación de riesgo es bajo<sup>21,24</sup>.

#### – Fracturas óseas

Según algunos estudios, el aumento de fracturas podría estar causado por la disminución de la TFGe, lo cual puede afectar al metabolismo óseo<sup>17,24</sup>. Es cierto que existe un aumento de la hormona paratiroidea, mediado por la alteración del normal metabolismo calcio-fósforo, y es posible que esto pueda tener relación con las fracturas, aunque es algo todavía en estudio<sup>17</sup>. El estudio realizado por Maradit-Kremers, et al., encuentra una reducción de fracturas en general, entre donantes de vivo, pero al mismo tiempo, un aumento de fracturas vertebrales entre estos. La hipótesis sería, que, debido al hiperparatiroidismo prolongado, se produciría una pérdida ósea trabecular. Los datos de este estudio son importantes porque los controles son personas que han decidido que habrían decidido donar un riñón, pero finalmente no lo hicieron. Estas fracturas pueden prevenirse con complementos dietéticos como la vitamina D3 y no supondría ningún riesgo para el donante<sup>17</sup>.

#### – Preeclampsia e hipertensión durante el embarazo

El impacto que produce la donación de un riñón en mujeres y cómo afecta a su salud reproductiva es un tema que crea bastante interés ya que la mayoría de las personas que realizan una donación son mujeres en edad fértil<sup>23</sup>. Aunque la literatura actual no arroja mucha luz al respecto, existen algunos artículos que hablan indirectamente sobre este tema, por la relación existente entre la disminución de la función renal y la hipertensión, que podría afectar al proceso del embarazo<sup>17,25</sup>. Un estudio realizado por Ibrahim et al., encontró un riesgo mayor de hipertensión y preeclampsia, ya que estudió las complicaciones existentes con embarazos antes de la donación y con los embarazos posteriores<sup>25</sup>. Este es un tema en estudio en la actualidad, investigándose las complicaciones como son preeclampsia, parto prematuro y bajo peso neonatal, sugiriendo que la donación de un riñón podría tener un impacto posterior en la salud durante el embarazo, aunque todavía no existen resultados definitivos<sup>26</sup>.

#### ■ Complicaciones Postquirúrgicas

Las complicaciones postquirúrgicas inmediatas no son muy comunes tras la donación de un riñón ya que suelen tratarse de personas jóvenes y sanas. Aunque no sean frecuentes se deben considerar ya que la recuperación impacta directamente en la salud del donante y la calidad asistencial del

procedimiento. No obstante, estas complicaciones son las descritas para cualquier intervención quirúrgica de este tipo.

#### – Dolor postoperatorio

Es la complicación de las más comunes. El dolor si no se maneja adecuadamente puede ser moderado o severo<sup>23</sup>. Actualmente mediante la analgesia multimodal se puede mejorar este síntoma, evitando el uso excesivo de opioides<sup>23,27</sup>.

#### – Náuseas y vómitos postoperatorios

Se trata de otra complicación bastante frecuente durante la recuperación del donante. Tras la implementación del protocolo de Recuperación Acelerada Después de Cirugía (ERAS, por sus siglas en inglés) se han mejorado estos signos y síntomas, gracias a una mayor hidratación del paciente antes de la cirugía<sup>23</sup>.

#### – Infecciones y complicaciones de la herida

Esta complicación no es común, siendo las tasas observadas menores al 5% y la aplicación de nuevas técnicas menos invasivas reducen aún más los riesgos<sup>23</sup>.

#### – Hemorragia y reintervención

Se presenta en tasas inferiores al 2%, aunque si ocurre es bastante grave y se debe de reintervenir<sup>27</sup>.

#### ■ Supervivencia y complicaciones renales

En cuanto a la supervivencia después de una nefrectomía unilateral varios estudios muestran que la supervivencia a medio/largo plazo entre donantes y población general es muy similar<sup>18,20,24</sup> o incluso superior<sup>22</sup>; este último estudio, ha destacado una mortalidad incluso menor que la población de referencia, lo que puede ser debido a la buena salud previa del donante y la rigurosa selección médica, así como al seguimiento que se realiza posteriormente a la donación en estas personas.

Otros autores destacan, como el estudio de Muzaale et al., que, aunque existe un aumento relativo del riesgo de desarrollar enfermedad renal terminal entre donantes frente a personas no donantes, la supervivencia global no se ve comprometida<sup>25</sup>. En sentido, otros autores afirman que para disminuir la tasa de mortalidad o que sea similar a las de la población general es importante realizar un buen control post donación<sup>22,25,28,29</sup>. Tratar precozmente algunas complicaciones como son la hipertensión o una leve reducción de la función renal pueden evitar problemas más graves<sup>18,20,22,25</sup>, siendo los propios donantes los que demandan recibir controles periódicos, aunque puede ser un problema ya que en algunos sistemas de salud está necesidad no se encuentra resuelta<sup>19</sup>.

#### ■ Evolución de la función renal tras nefrectomía unilateral

Tras la nefrectomía unilateral el donante experimenta una disminución de TFGe, con una reducción del 25% al 40%. Está disminución se produce por la pérdida de masa renal,

aunque el riñón restante suele compensarlo mediante un proceso de hiperfiltración compensatoria<sup>20</sup>. Asimismo, otro estudio indicó que un año después de la donación, el 34% de los donantes presentaban un riesgo moderado y un 4% riesgo alto de progresión a enfermedad renal crónica<sup>30</sup>, considerándose un valor patológico un TFGe por debajo de 45 mL/min/1,73 m<sup>2</sup><sup>19,30</sup>.

Otro estudio, realizado por Dhaka A, et al., encuentra que un 8% de los donantes desarrollan un TFGe inferior a 45 mL/min/1,73 m<sup>2</sup> o albuminuria moderada-severa, después de un seguimiento de 8,6 años. Hay que considerar que esta afectación de la función renal puede estar condicionada por factores preoperatorios previos (TFGe disminuido e hipertensión). No obstante, solo un 24 (0,94%) de los donantes desarrolla enfermedad renal terminal y a los 10 años un 0,91%<sup>19</sup>. Otro estudio que evalúa la función renal de los donantes a los 10, 20 y 30 años, con un punto de corte de corte para el TFGe igual o superior a 45 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>, observó que a los 10 años lo conseguía un 84,2%, a los 20 años un 73% y a los 30 años un 63,9% del total de donantes<sup>18</sup>. Aunque existe una reducción mantenida de la TFGe en los donantes en comparación de las personas sanas la incidencia de enfermedad renal terminal es baja en torno un 0,04%-0,05%<sup>31</sup>.

## DISCUSIÓN

El trasplante de riñón en vivo es el tratamiento ideal para la enfermedad renal crónica, siendo esta la mejor opción para el tratamiento en comparación con otras TRS. No obstante, es importante enfatizar el escaso número de trasplantes renales en vivo que se realizan en España, un ejemplo es la región de Cantabria la cual registra una de las cifras más bajas de trasplante renal vivo de Europa<sup>6</sup>, lo que pone de manifiesto las desigualdades existentes entre diferentes regiones de Europa. La donación renal de vivo se ha convertido en una opción segura y efectiva en el tratamiento de la enfermedad renal terminal. Aunque todavía existen algunas interrogantes sobre la repercusión clínica que existe sobre el donante, diferentes estudios realizan investigaciones sobre la morbimortalidad que sufren estas personas. Esta revisión sistemática permite integrar estos aspectos desde una perspectiva crítica. El perfil del donante, según la literatura encontrada en esta revisión, permite apreciar que la relación previa entre el donante y el receptor es de especial importancia para que se llegue a finalizar el proceso de donación ya que en el 79% de los casos el donante tiene relación con el receptor ya sea familiar o de amistad<sup>16</sup>, datos similares al informe de donante renal vivo (IDRVE) de España la cual refiere que sólo un 6,7% es por donación cruzada, y un 0,4% es donación altruista<sup>32</sup>. En cuanto al género se observa una mayor proporción de mujeres donantes de riñón, alcanzando entre un 58,4%-70%<sup>16,18,19,22</sup>, dato similar al que encontramos en el IDRVE, el cual muestra que en 2022 un 64,5% de los donantes vivos renales fueron mujeres<sup>32</sup>. La edad media en España de los donantes es de 51,8 años, dato similar al encontrado en otros estudios, la cual es de 18-54

años<sup>32</sup>. La edad es un factor clave para la donación de un riñón de vivo, ya que según la edad el donante puede estar más predispuesto a donar<sup>20</sup>. En cuanto a la función renal y la progresión a enfermedad renal crónica, uno de los hallazgos confirmados en la literatura es una disminución de la TFGe tras la nefrectomía<sup>31</sup>. En IDRVE también se observa una disminución progresiva de la tasa de filtrado estimada, aunque la evolución a enfermedad renal crónica fue mínima. Esto se afirma en ese estudio realizado por Alisha Dhaka, et al., donde observa que solo 0,94% tiene riesgo de padecer algún tipo de insuficiencia renal a los 5 años y de 0,91% a los 10 años<sup>19</sup> asimismo se afirma que la incidencia de enfermedad renal terminal es baja en torno un 0,04%-0,05%<sup>31</sup>. Patologías previas como hipertensión o una TFGe baja antes de la cirugía de donación puede ver aumentada el riesgo de padecer una insuficiencia renal, esto se ve reforzado por el estudio de Fraile Gómez P, et al., el cual muestra que estos factores pueden acelerar el deterioro de la TFGe<sup>33</sup>. Pese a esto, la progresión de la enfermedad renal terminal sigue siendo muy poco frecuente ya que se observan tasas de supervivencia del 95,3% a los 10 años y del 80,9% a los 30 años tras donación<sup>18</sup>. Respecto al riesgo cardiovascular y metabólico, los datos de esta revisión muestran que la relación entre la función renal reducida y la salud cardiovascular es otra preocupación destacada en la literatura. Blom KB, et al., en un estudio longitudinal, evidencian que la reducción del filtrado glomerular en donantes vivos puede inducir remodelado cardíaco y disfunción diastólica subclínica. Del mismo modo, el estudio de Fraile-Gómez P subraya la importancia de vigilar los factores de riesgo cardiovasculares preexistentes, ya que pueden aumentar la vulnerabilidad tras la donación. El artículo de Thukral S, et al., también pone de manifiesto que se debe de analizar los riesgos del donante de manera individualizada ya que las variables previas del donante tienen un significado en la evolución tras la donación<sup>34</sup>. En cuanto a los factores cardiovasculares podemos llegar a la conclusión que no se produce un aumento de la mortalidad por esta causa tras la donación. Aunque si se produce un aumento de la incidencia de hipertensión y síndrome metabólicos, coincidiendo estos datos con los de otros autores<sup>33,34</sup>. Las complicaciones tras la cirugía en España fue de un 3,2% y sólo un 0,6% de los donantes tuvieron que ser sometidos a una reintervención<sup>32</sup> estos datos se asemejan a los encontrados en los artículos de la revisión. Las complicaciones existentes en España durante 2010-2022 fueron muy poco numerosas, la que mayor incidencia tuvo fue la infección ya sea urinaria o de la herida quirúrgica la cual sufrieron un total de 32 donantes<sup>32</sup>. Singh SK, et al., muestra como posibles complicaciones no se manifiestan durante los primeros años de la donación y pueden pasar inadvertidos si el seguimiento no es estructurado y protocolizado esto se compara con la literatura de esta revisión el cual expone la necesidad de los donantes y como estarían dispuestos de realizar un seguimiento anual de por vida<sup>29</sup> y poder minimizar estas posibles complicaciones o desencadenar posibles riesgos. En España según el informe anterior, los donantes presentan una tasa alta de seguimiento inicial, pero esta tasa disminuye tras el paso de los años<sup>32</sup>.

### Limitaciones de estudio

Esta revisión sistemática cuenta con una serie de limitaciones, entre las que destacaría la limitación de seguimiento: es la más observada durante la revisión, aunque existan diversos artículos donde midan las comorbilidades de los donantes en un periodo de tiempo en ocasiones este periodo no es suficiente o no se encuentran datos claros. Asimismo, la información extraída del informe nacional se encuentra condicionada por la disminución progresiva de seguimiento de los donantes tras la intervención.

Existe variabilidad en los criterios de evaluación de los diferentes estudios lo que puede dificultar la comparación de resultados entre ellos. Además, no todos los artículos revisados disgregan los resultados por sexo o edad, lo que dificulta aplicar criterios individuales en los donantes.

De igual importancia, no siempre se realiza una comparación entre donantes y población sana o que se encuentren en las mismas condiciones de salud de los donantes, en la mayoría de los estudios no se revisa si la población tenía una buena función renal antes de comenzar el estudio. En otras ocasiones no se emparejan adecuadamente a los donantes con la población general.

En cuanto, a la estrategia de búsqueda, está no abarca todas las bases de datos disponibles, por lo que es posible una exclusión involuntaria de otros estudios que podrían estar relacionados con la temática del estudio y que no se encontrarán en las tres bases de datos seleccionadas en la revisión.

### Consideraciones prácticas

Respecto a la aplicabilidad de esta revisión sistemática, es de señalar que puede ser muy interesante para la población que se encuentre en la tesitura de ser donante de un riñón y poder conocer los riesgos implicados tras realizar este acto altruista hacia otra persona que necesita una sustitución renal para poder llevar una buena calidad de vida. También creemos que puede interesar a los familiares o entorno de los donantes, ya que pueden conocer los posibles riesgos a los que se enfrentan y podrían animarse a realizar este proceso si fuera necesario o conocer las razones por las cuales han realizado esta donación. Asimismo, conocer los riesgos podría ayudar a una detección precoz, lo cual ayudaría a que estas complicaciones no se agravaran. Por último, hacia los profesionales de la salud, como enfermeras y médicos, los cuales podrán reflexionar sobre la información que están proporcionando a la población y desmentir algunos mitos sobre la donación.

A la vista de estos resultados podemos concluir, que en general, el trasplante renal de donante vivo es una intervención segura y bien tolerada por las mayorías de personas sanas con buena salud renal.

La mayoría de los estudios coinciden que los donantes mantienen una buena calidad de vida y una supervivencia

comparable a la población general e incluso otros llegan a afirmar que algo mayor. No obstante, algunos estudios identifican un pequeño porcentaje de casos en los que existe un mayor riesgo de desarrollar complicaciones leves o moderadas, como es el caso de la disminución de la función renal, presencia de albuminuria, hipertensión arterial o riesgo de enfermedad renal crónica, especialmente en las personas con factores de riesgo previos. Asimismo, se observó que el riesgo relativo de los donantes en comparación con la población general es más alto, aunque el riesgo absoluto sigue siendo bajo. En cuanto a la posibilidad de desarrollar algún factor de riesgo cardiovascular podemos llegar a la conclusión que no se produce un aumento de la mortalidad por esta causa tras la donación.

### Financiación

Los autores declaran no haber recibido financiación alguna.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Contribución al trabajo

Conceptualización: M.D.O.N., N.C.C., M.D.H.R.; Metodología: M.D.O.N., N.C.C., M.D.H.R.; Validación: M.D.O.N., N.C.C., M.D.H.R.; Análisis formal: M.D.O.N., N.C.C., M.D.H.R.; Investigación: M.D.O.N., N.C.C., M.D.H.R.; Recursos: M.D.O.N., N.C.C., M.D.H.R.; Curación de datos: M.D.O.N., N.C.C., M.D.H.R.; Redacción (borrador original): M.D.O.N., N.C.C., M.D.H.R.; Visualización: M.D.O.N., N.C.C., M.D.H.R.; Administración del proyecto: M.D.O., N.C.C., M.D.H.R.

## BIBLIOGRAFÍA

1. National Kidney Foundation. Etapas de la enfermedad renal crónica (ERC) [Internet]. [consultado 22 May 2025]. Disponible en: <https://www.kidney.org/es/etapas-de-la-enfermedad-renal-cronica-erc>
2. Ammirati AL. Chronic Kidney Disease. Rev Assoc Med Bras (1992). 2020;66(supl 1):s3-9. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.66.S1.3>.
3. Fundación Renal Española. Hemodiálisis y diálisis peritoneal [Internet]. [consultado 22 May 2025]. Disponible en: <https://fundacionrenal.com/contenido/hemodialisis-y-dialisis-peritoneal-2/>.
4. Sociedad Española de Nefrología. Registro Español de Enfermos Renales (REDYT). Informe anual 2023 [Internet]. [consultado 22 May 2025]. Disponible en: [https://www.ont.es/wp-content/uploads/2024/11/MEMORIA\\_REDYT\\_2023\\_prelim.pdf](https://www.ont.es/wp-content/uploads/2024/11/MEMORIA_REDYT_2023_prelim.pdf)

5. Guirado Perich L, Oppenheimer Salinas F. Trasplante renal de donante vivo. En: Lorenzo V, López Gómez JM, editores. *Nefrología al día* [Internet]. [consultado 22 May 2025]. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/235>
6. Boenink R, Bonthuis M, Boerstra BA, Astley ME, Montez de Sousa IR, Helve J, et al. The ERA Registry Annual Report 2022: Epidemiology of Kidney Replacement Therapy in Europe, with a focus on sex comparisons. *Clin Kidney J.* 2025;18(2):sf405. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfae405>.
7. Global Observatory on Donation Transplantation. [Internet]. [consultado 22 May 2025]. Disponible en: <https://www.transplant-observatory.org/wp-content/uploads/2025/02/2023-data-global-report-20022025>
8. Martínez-Alés G, Pérez-Hernández E, García-Retamero R. Factores sociales y psicológicos que influyen en la donación de órganos. *Psicothema* [Internet]. 2010;22(4):589-95 [consultado 22 May 2025]. Disponible en: <https://reunido.uniovi.es/index.php/PST/article/view/7159>
9. Martínez JM, López JS, Martín A, Martín MJ, Scandroglio B, Martín JM. Organ donation and family decision-making within the Spanish donation system. *Soc Sci Med.* 2001;53(4):405-21. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(00\)00344-8](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(00)00344-8)
10. España. Ley 30/1979, de 27 de octubre, sobre extracción y trasplante de órganos [Internet]. *Boletín Oficial del Estado*, nº 264, 5 de noviembre de 1979 [consultado 22 May 2025]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1979-26445>
11. España. Real Decreto 1723/2012, de 28 de diciembre, por el que se regulan las actividades de obtención, utilización clínica y coordinación territorial de los órganos humanos destinados al trasplante y se establecen requisitos de calidad y seguridad [Internet]. *Boletín Oficial del Estado*, nº 313, 29 de diciembre de 2012. p. 89315-48 [consultado 22 May 2025]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2012/12/28/1723>
12. Torres-Gutiérrez M. Psycho-social evaluation of a living kidney donor. *Rev Colomb Psiquiatr (Engl Ed).* 2018;47(4):252-7. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2017.01.013>.
13. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 2021;372:n71. doi:10.1136/bmj.n71
14. Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP, et al. Declaración STROBE: directrices para la comunicación de estudios observacionales. *Rev Esp Salud Pública.* 2008;82(3):251-9.
15. Redcaspe – Programa de Habilidades en Lectura Crítica Español [Internet]. [consultado 22 May 2025]. Disponible en: <https://redcaspe.org/>.
16. Alumran A, Aljanoubi EH, Bureqa AS, Alturki R, Alrayes SA, Alakrawi Z, et al. Psychosocial determinants of living kidney donors: a cross-sectional study. *Risk Manag Healthc Policy.* 2025;18:629-35. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S487721>.
17. Maradit-Kremers H, Grossardt BR, Miller AR, Kasiske BL, Matas AJ, Khosla S, et al. Fracture risk among living kidney donors 25 years after donation. *JAMA Netw Open.* 2024;7(1):e2353005. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.53005>.
18. Hirose T, Hotta K, Osawa T, Yokota I, Inao T, Tanabe T, et al. Longitudinal mortality risks and kidney functional outcomes in Japanese living kidney donors. *Int J Urol.* 2024;31(5):519-24. <https://doi.org/10.1111/iju.15395>.
19. Dhalla A, Ravani P, Quinn RR, Garg AX, Clarke A, Al-Wahsh H, et al. Risk factors for developing low estimated glomerular filtration rate and albuminuria in living kidney donors. *Kidney Med.* 2024;6(2):100767. <https://doi.org/10.1016/j.xkme.2023.100767>.
20. Janki S, Dehghan A, van de Wetering J, Steyerberg EW, Klop KWJ, Kimenai HJAN, et al. Long-term prognosis after kidney donation: a propensity score matched comparison of living donors and non-donors from two population cohorts. *Eur J Epidemiol.* 2020;35(7):699-707. <https://doi.org/10.1007/s10654-020-00641-7>.
21. Blom KB, Bergo KK, Espe EKS, Rosseland V, Grøtta OJ, Mjøen G, et al. Cardiovascular remodelling in living kidney donors with reduced glomerular filtration rate: rationale and design of the CENS study. *Blood Press.* 2020;29(2):123-34. <https://doi.org/10.1080/08037051.2019.1684817>.
22. Krishnan N, Mumford L, Lipkin G, Gill P, Fletcher S, Dasgupta I, et al. Comparison of medium-term outcomes of living kidney donors with longitudinal healthy control in the United Kingdom. *Transplantation.* 2020;104(3):e65-74. <https://doi.org/10.1097/TP.0000000000003082>.
23. Prionas A, Craddock C, Papalois V. Feasibility, safety and efficacy of enhanced recovery after living donor nephrectomy: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Clin Med.* 2020;10(1):21. <https://doi.org/10.3390/jcm10010021>.
24. Grupper A, Angel Y, Baruch A, Schwartz IF, Schwartz D, Nakache R, et al. Long-term metabolic and renal outcomes of kidney donors compared to controls with excellent kidney function. *BMC Nephrol.* 2019;20(1):30. <https://doi.org/10.1186/s12882-019-1214-4>.

25. Matas AJ, Rule AD. Long-term medical outcomes of living kidney donors. *Mayo Clin Proc.* 2022;97(11):2107–22. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2022.06.013>.
26. Wang C, Naylor KL, McArthur E, Sontrop JM, Roshanov P, Lam NN, et al. Pregnancy outcomes in living kidney donors: protocol of a population-based cohort study in three Canadian provinces. *Can J Kidney Health Dis.* 2024; 11:20543581241284030. <https://doi.org/10.1177/20543581241284030>.
27. Byrne MHV, Mehmood A, Summers DM, Hosgood SA, Nicholson ML. A systematic review of living kidney donor enhanced recovery after surgery. *Clin Transplant.* 2021;35(7):e14384. <https://doi.org/10.1111/ctr.14384>.
28. Dhalla A, Lloyd A, Lentine KL, Garg AX, Quinn RR, Ravani P, et al. Long-term outcomes for living kidney donors with early guideline-concordant follow-up care: a retrospective cohort study. *Can J Kidney Health Dis.* 2023; 10:20543581231158067. <https://doi.org/10.1177/20543581231158067>.
29. Singh SK, Jaure A, Caton N, Johnston O, Hanson CS, Dominello A, et al. Perspectives on long-term follow-up among living kidney donors. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2024;19(12):1635–43. <https://doi.org/10.2215/CJN.0000000000000000>
30. Theil G, Weigand K, Fischer K, Bialek J, Fornara P. Organ-specific monitoring of solitary kidney after living donation by using markers of glomerular filtration rate and urinary proteins. *Urol Int.* 2021;105(11–12):1061–7. <https://doi.org/10.1159/000515674>.
31. Park JY, Yang WJ, Doo SW, Park JJ, Gwon YN, Kim KM, et al. Long-term end-stage renal disease risks after living kidney donation: a systematic review and meta-analysis. *BMC Nephrol.* 2023;24(1):152. <https://doi.org/10.1186/s12882-023-03208-z>.
32. Organización Nacional de Trasplantes. Informe de donante renal vivo. España 2010–2022 [Internet]. Madrid: ONT; 2023 [consultado 22 May 2025]. Disponible en: <https://www.ont.es/>.
33. Fraile Gómez P, Duarte Duarte N, Lizarazo A, Martín Parada A, Rodríguez-Tudero C, Lorenzo Gómez F. Impact of cardiovascular risk factors on glomerular filtration rate and on morbidity and mortality after renal donation. *Med Clin (Barc).* 2025;106913. <https://doi.org/10.1016/j.medcle.2024.106913>.
34. Thukral S, Mazumdar A, Ray DS. Long-term consequences of complex living renal donation: is it safe? *Transplant Proc.* 2018;50(10):3185–91. <https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2018.04.036>.



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 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 que no hayan recibido otro premio de SEDEN por el mismo trabajo, siendo el ponente del mismo uno de los autores firmantes y socio de pleno derecho de SEDEN.

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

# Perfil sintomático del paciente en hemodiálisis. Estudio multicéntrico

Ana Casaux Huertas<sup>1</sup>, Pilar Mori Vara<sup>2</sup>, María del Carmen Hernández Cediel<sup>3</sup>, David Hernán Gascuña<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Enfermería. Universidad de Valladolid. Edificio Santiago Hidalgo. Segovia. España

<sup>2</sup> Departamento de Enfermería. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. España

<sup>3</sup> Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad UNIE. Madrid. España

<sup>4</sup> Fundación Renal Española. Madrid. España

## Como citar este artículo:

Casaux-Huertas A, Mori-Vara P, Hernández-Cediel MC, Hernán-Gascuña D. Perfil sintomático del paciente en hemodiálisis. Estudio multicéntrico. *Enferm Nefrol.* 2026;29(1):21-29

## Correspondencia:

Ana Casaux Huertas  
ana.casaux@uva.es

Recepción: 18-12-25

Aceptación: 08-01-26

Publicación: 30-03-26

## RESUMEN

**Introducción:** La enfermedad renal crónica provoca alteraciones físicas que afectan la calidad de vida y aumentan la presencia de síntomas. La acumulación de toxinas urémicas contribuye a un estado inflamatorio crónico asociado a una mayor prevalencia sintomática. El objetivo del estudio fue identificar los síntomas más frecuentes en pacientes en hemodiálisis.

**Material y Método:** Estudio transversal multicéntrico en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. Los síntomas se evaluaron mediante la Escala POS-S Renal. Se efectuaron análisis descriptivos y regresiones logísticas para explorar la relación entre la sintomatología y variables clínicas y sociodemográficas.

**Resultados:** En los 245 pacientes incluidos, la mayoría refirió ausencia de síntomas o síntomas no limitantes. Los más frecuentes fueron dolor, debilidad y dificultades para dormir. Las mujeres presentaron mayor probabilidad de dolor y estreñimiento. La edad se asoció con un aumento general de síntomas, mientras que un mayor Kt mostró un efecto protector, reduciendo la probabilidad de poco apetito y movilidad limitada. La ganancia de peso interdialisis aumentó el riesgo de problemas de sueño y un mayor índice de Comorbilidad de Charlson se relacionó con poca movilidad y debilidad, además de dolor, somnolencia, picor o depresión.

**Conclusiones:** Los síntomas más frecuentes en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada en hemodiálisis fueron

dolor, debilidad y problemas de sueño. Variables como sexo, edad, comorbilidad, tiempo en diálisis, Kt y ganancia de peso interdialisis influyeron significativamente en su aparición, lo que resalta la importancia de un abordaje integral centrado en los factores clínicos y sociodemográficos.

**Palabras clave:** hemodiálisis; síntomas; enfermedad renal crónica.

## ABSTRACT

### Symptomatic profile of the patient on haemodialysis. Multicentre study

**Introduction:** Chronic kidney disease causes physical alterations that affect quality of life and increase the presence of symptoms. The accumulation of uraemic toxins contributes to a chronic inflammatory state associated with a higher symptomatic prevalence. The aim of the study was to identify the most frequent symptoms in patients on haemodialysis.

**Material and Method:** Multicentre cross-sectional study in patients with chronic kidney disease on haemodialysis. Symptoms were assessed using the Renal POS-S Scale. Descriptive analyses and logistic regressions were performed to explore the relationship between symptomatology and clinical and sociodemographic variables.

**Results:** Among the 245 patients included, most reported absence of symptoms or non-limiting symptoms. The most frequent were pain, weakness, and sleep disturbances. Women showed a higher probability of pain and constipation. Age was associated with an overall increase in symptoms, whereas a higher Kt showed a protective effect, reducing the probability of poor appetite and limited mobility. Interdialytic weight gain increased the risk of sleep problems, and a higher Charlson Comorbidity Index was associated with reduced mobility and weakness, as well as pain, drowsiness, pruritus, or depression.

**Conclusions:** The most frequent symptoms in patients with advanced chronic kidney disease on haemodialysis were pain, weakness, and sleep problems. Variables such as sex, age, comorbidity, time on dialysis, Kt, and interdialytic weight gain significantly influenced their occurrence, highlighting the importance of a comprehensive approach focused on clinical and sociodemographic factors.

**Keywords:** haemodialysis; symptoms; chronic kidney disease.

## INTRODUCCIÓN

A pesar de los avances logrados en las últimas décadas en el tratamiento de la enfermedad renal crónica, ésta sigue ocasionando grandes complicaciones y cambios en los pacientes que lo reciben<sup>1</sup>.

La lesión renal, independientemente de la causa, presenta unos mecanismos fisiopatológicos que determinan su progresión y mortalidad. Uno de los mecanismos más importantes y que determina en gran medida la sintomatología de los pacientes renales es la inflamación<sup>2</sup>. La propia disminución de la función renal que provoca la enfermedad conlleva un acumulo de productos nitrogenados y toxinas urémicas que inducen una cascada de sustancias pro-inflamatorias como las citoquinas, las interleucinas y las moléculas oxidativas que aumentan a medida que disminuye el filtrado glomerular como mecanismo defensivo<sup>3</sup>. El estado pro-inflamatorio crónico que sufren los pacientes renales produce alteraciones a varios niveles y las repercusiones abarcan el síndrome malnutrición-inflamación, las calcificaciones vasculares, las alteraciones en el sistema endocrino, y la aparición de síntomas como el prurito, la anorexia, y los problemas para dormir, entre otros<sup>2,3</sup>.

Según estudios recientes<sup>4-9</sup>, los signos y síntomas más frecuentes en los pacientes en hemodiálisis (HD) son: debilidad o falta de energía, dolor, depresión, dificultad para dormir, problemas en la boca y en la piel, movilidad reducida, poco apetito, ansiedad, piernas inquietas, picor, dificultad para respirar y somnolencia. Todos ellos se asocian con una peor calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) y una mayor morbilidad de las personas que los padecen<sup>7,9-12</sup>.

La debilidad, el dolor, la depresión y la dificultad para dormir están presentes en aproximadamente el 44% de los pacientes

con ERC. La debilidad suele ser el síntoma más prevalente y de mayor intensidad en este colectivo, relacionado con la importante carga sintomática y de comorbilidad de estos pacientes<sup>4,7,13,14</sup>. Por otro lado, el dolor, identificado en la literatura como el segundo síntoma más prevalente y de mayor intensidad, se asocia estrechamente con una elevada carga sintomática y de comorbilidad como los problemas musculoesqueléticos, problemas vasculares e isquémicos<sup>4,5,11,14-16</sup>.

Existe evidencia de que la presencia de síntomas en los pacientes en HD es significativamente mayor que en la población sana y estos síntomas están relacionados con la presencia de emociones negativas como la ansiedad y la depresión, siendo la primera de ellas la más condicionante a la hora del desarrollo y la intensidad de la sintomatología<sup>6</sup>.

La presente investigación sobre el perfil sintomático en pacientes renales sometidos a HD es esencial para mejorar la atención integral y personalizar los enfoques terapéuticos en esta población vulnerable. Identificar la prevalencia y severidad de los síntomas permitirá optimizar los tratamientos, orientando intervenciones que mejoren la calidad de vida y el bienestar general de los pacientes. Además, este conocimiento puede contribuir significativamente al desarrollo de estrategias en nefrología, facilitando un control más efectivo de la enfermedad renal y sus complicaciones, y promoviendo avances en la práctica clínica.

Por consiguiente, el objetivo primordial de esta investigación es determinar los síntomas más frecuentes en los pacientes en HD, lo que permitirá establecer intervenciones más precisas y orientadas a mejorar su calidad de vida.

## MATERIAL Y MÉTODO

### Ámbito del estudio

El estudio se llevó a cabo en los centros de diálisis de la Fundación Renal Española, durante el periodo entre los meses de febrero y mayo de 2021.

### Diseño del estudio

Estudio observacional descriptivo transversal multicéntrico.

### Participantes

La población incluida en el estudio corresponde a los pacientes con ERC en tratamiento con HD periódicas en ocho centros distribuidos en la Comunidad Autónoma de Madrid.

La inclusión de participantes en el estudio se rigió por los siguientes criterios: ser mayor de 18 años, aceptar la participación en el estudio mediante la firma del consentimiento informado, previa información sobre la finalidad y propósito del proyecto, diagnóstico de ERC y haber recibido tratamiento dialítico durante al menos 3 meses consecutivos.

La exclusión de participantes en el estudio se rigió por los siguientes criterios: presentar patología psiquiátrica diag-

nosticada en el momento del estudio y presentar deterioro cognitivo, y/o barreras idiomáticas que impidan la correcta cumplimentación de los cuestionarios.

### Tamaño muestral

Se llevó a cabo un muestreo por conveniencia teniendo en cuenta el número total de pacientes a los cuales se dio cobertura sanitaria en el año 2020 en ocho centros de la Fundación Renal de la Comunidad Autónoma de Madrid, un total de 815 pacientes. La muestra final estuvo compuesta por 245 pacientes procedentes de 7 centros distintos de la Fundación Renal.

### Variables

- Variables sociodemográficas: edad, sexo y centro donde reciben el tratamiento. Estas variables se obtuvieron de la historia clínica electrónica "Nefrosoft®".
- Variables clínicas: causa de la enfermedad, tiempo en tratamiento, tipo de acceso vascular, dosis de diálisis (Kt), ganancia de peso interdiálisis e Índice de Comorbilidad de Charlson (ICC). Estas variables se obtuvieron de la historia clínica electrónica "Nefrosoft®".
- Variable determinante de la sintomatología asociada: variable cuantitativa ordinal discreta con puntuaciones entre 0 y 4 para los 18 síntomas 4 que se presentan.

### Instrumentos de medida

La variable determinante de la sintomatología asociada, se obtuvo a través de la herramienta autoadministrada tipo Likert "Palliative care Outcome Scale-Symptoms Renal" (POS-S Renal) traducida y validada al español<sup>17,18</sup>, con puntuaciones entre 0 - 4. Cada síntoma distinto de los 19 recogidos en la escala obtiene una puntuación entre 0 y 4, considerando clínicamente relevantes puntuaciones iguales o mayores a 2 por repercutir negativamente y de forma limitante a partir de este punto en la vida diaria del paciente<sup>18</sup>.

Esto se trasladó al análisis estadístico como una variable dicotomizada en función de la presencia o no de síntomas limitantes para el paciente, considerando puntuaciones de 0 y 1 no limitantes y síntomas con  $\geq 2$  puntos limitantes para la persona que los padece.

### Recogida de datos

La información analizada fue recogida de la historia clínica de cada uno de los pacientes que participó en el estudio y del instrumento de medida proporcionado a estos mismos pacientes por personal de enfermería de los centros. Los pacientes recibieron, previo a su inclusión y participación en el estudio, una hoja informativa donde se explicaba la finalidad de la investigación. Aquellos que, de forma voluntaria, quisieron participar en el estudio firmaron un consentimiento informado para la posterior recogida de datos.

### Análisis estadístico

Los datos obtenidos fueron almacenados 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 y RStudio Version 1.1.463.

Se realizó un estudio descriptivo de las distintas variables de forma que, las variables cualitativas se resumieron como porcentajes y cuantificación numérica, mientras que las variables cuantitativas se expresaron mediante el máximo, el mínimo, la media ( $\bar{x}$ ), la desviación estándar (DE) y los cuartiles.

Una vez estudiada la muestra se procedió a la búsqueda de relaciones estadísticas entre las variables principales del estudio y las variables sociodemográficas y clínicas a través del empleo de regresiones logísticas binarias. En todos los análisis estadísticos se utilizó un nivel de significación de  $p < 0,005$ .

### Consideraciones éticas

El presente proyecto fue evaluado por el Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Clínico San Carlos de Madrid, obteniendo un informe favorable por parte de éste. Así mismo, se presentó la solicitud de permiso para el uso, tratamiento, explotación y difusión de datos e información para el desarrollo del presente estudio de investigación ante la Fundación Renal, recibiendo por parte de ésta permiso para su realización.

El tratamiento, la comunicación y la cesión de los datos de carácter personal de todos los sujetos participantes se ajustó a lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. De acuerdo a lo que establece la legislación mencionada, el participante puede ejercer los derechos de acceso, modificación, oposición y cancelación de datos (derechos ARCO).

## RESULTADOS

La muestra final del estudio estuvo compuesta por 245 pacientes procedentes de 7 centros distintos de la Fundación Renal en la Comunidad de Madrid.

El análisis descriptivo de los datos sociodemográficos mostró que, de forma global, la muestra estaba compuesta mayoritariamente por hombres (65,70%;  $n=161$ ), con una edad media de 63,52 años (DE 14,99 años), una edad mínima de 25 años y una edad máxima de 90 años, y que llevan en tratamiento con HD una media de 81,44 meses (DE 96,62 meses), con un tiempo en diálisis máximo de 527 meses y un tiempo mínimo de 4 meses.

Respecto a las variables clínicas Kt final y ganancia media de peso interdiálisis, el análisis descriptivo arrojó un promedio de Kt final de 52,15 litros (DE 9,09) y una ganancia media de peso interdiálisis de 1,98 kilogramos (Kg) (DE 0,71 Kg).

En cuanto a la etiología de la enfermedad renal, se identificó que el 25,3 % de los casos ( $n=62$ ) tenían un origen desconocido. La diabetes mellitus tipo II representó el 19,6 % ( $n=48$ ),

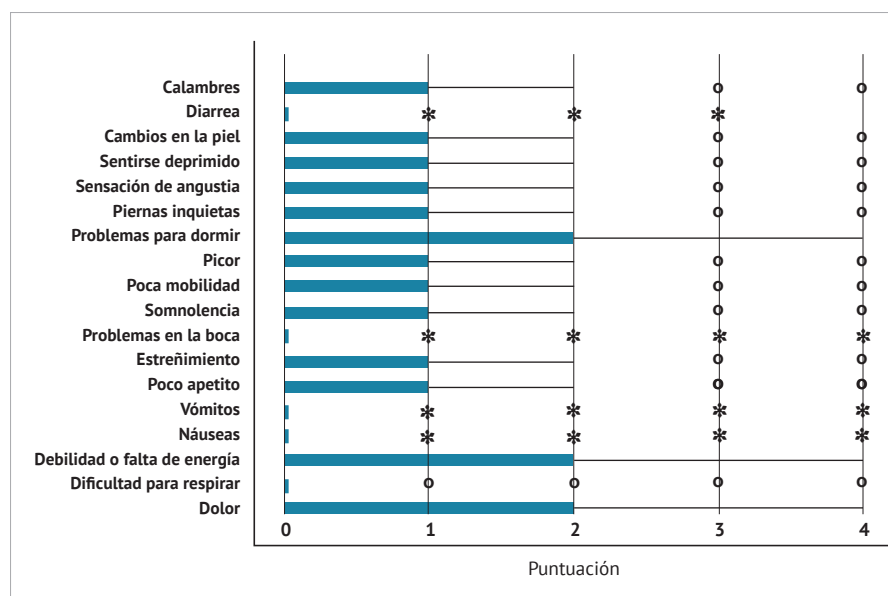
mientras que la glomerulonefritis y otros trastornos renales no identificados fueron responsables del 11,4 % (n=28) y el 11,8 % (n=29), respectivamente. Además, la enfermedad vascular renal secundaria a hipertensión se observó en el 9,0 % de los casos (n=22).

En cuanto al tipo de acceso vascular se evidencia una clara mayoría de pacientes portadores de fístula arteriovenosa (FAV) en un 71,80% de los accesos vasculares (n=176), frente a los portadores de catéter venoso central.

El ICC obtuvo una puntuación media de 7,68 puntos (DE 3,36 puntos), con valores máximos y mínimos de 21 y 2 puntos respectivamente.

En lo que respecta al análisis de la sintomatología presentada por los pacientes de la muestra, los datos quedan recogidos en la **figura 1**. Según los resultados, la muestra de pacientes del estudio refirió mayoritariamente ausencia de síntomas o presencia de los mismos de forma no limitante en aquellos recogidos en el cuestionario, siendo muy pequeño el porcentaje de pacientes que afirman presentar esos síntomas de forma moderada, fuerte o insoportable. Los síntomas en los cuales se obtuvieron mayores puntuaciones fueron: dolor, debilidad o falta de energía y problemas para dormir, de forma que el 75% de los pacientes dieron una puntuación de 2 puntos o menos.

En cuanto a la interacción de las variables clínicas y socio-demográficas con los síntomas, se encontró que las mujeres presentan 2,4 veces más probabilidad de sufrir dolor que los hombres (p=0,003; IC95% 1,347-4,398), así como sucede con el estreñimiento, donde las mujeres presentan 2,1 veces más probabilidad de presentar este síntoma con respecto a los hombres (p=0,016; IC95% 1,148-3,863).



**Figura 1.** Distribución de síntomas.

Los resultados de las diferentes regresiones logísticas llevadas a cabo muestran que la edad influye de manera directamente proporcional en los síntomas recogidos en la **tabla 1**, de manera tal que a medida que aumenta la edad del individuo, la probabilidad de sufrir alguno de los síntomas recogidos en la tabla se incrementa.

**Tabla 1.** Síntomas influenciados por la edad.

Síntoma	p-valor	OR	IC 95%
Dolor	0,012	1,027	1,006-1,049
Debilidad o falta de energía	0,001	1,034	1,015-1,054
Somnolencia	0,013	1,027	1,006-1,049
Poca movilidad	0,000	1,063	1,037-1,091
Picor	0,036	1,002	1,002-1,046
Calambres	0,029	1,028	1,003-1,054

El único síntoma que se vio afectado por el tiempo que el paciente lleva en diálisis fue la diarrea, que aumenta 1,003 veces más cuanto mayor sea el tiempo que el paciente lleve recibiendo diálisis (p=0,018; IC95% 1,001-1,006).

Las regresiones logísticas muestran que los síntomas afectados por el promedio final de Kt son "poco apetito", el cual disminuye un 4% por cada punto que aumenta el promedio de Kt final (p=0,043; IC95% 0,928-0,999) y "poca movilidad", síntoma que disminuye un 5% por cada punto que aumenta, de nuevo, el valor de Kt final (p=0,003; IC95% 0,917-0,983). Esto indica que el promedio de Kt final es un factor protector, ya que a medida que aumenta este, disminuye la presencia de los síntomas mencionados.

El único síntoma en el que se registró una influencia significativa de la ganancia de peso interdiálisis fueron los problemas para dormir, donde cada unidad de ganancia de peso interdiálisis aumenta 1,57 veces la probabilidad de tener problemas para dormir (p=0,022; IC95% 1,066-2,298).

Por último, el análisis reveló que una mayor puntuación total del ICC se asocia significativamente con un incremento en la probabilidad de presentar diversos síntomas. Los dos síntomas más afectados fueron poca movilidad (OR=1,408; p<0,001) y debilidad o falta de energía (OR=1,212; p=0,001). También se encontraron asociaciones significativas con dolor (OR=1,163; p=0,007), poco apetito (OR=1,175; p=0,006), somnolencia

(OR=1,131; p=0,025), picor (OR=1,181; p=0,005), problemas para dormir (OR=1,185; p=0,002), piernas inquietas (OR=1,134; p=0,032) y sentirse deprimido (OR=1,149; p=0,021). Estos resultados subrayan el impacto negativo del ICC en la aparición de síntomas, destacando especialmente los problemas de movilidad y energía.

## DISCUSIÓN

Los síntomas físicos constituyen un elemento capital tanto por su relevancia como por la multitud de agentes implicados en ellos. Los participantes de la muestra refirieron mayoritariamente ausencia de síntomas o presencia de estos de una forma no limitante, con puntuaciones menores o iguales a 1 en la mayoría de ellos, siendo únicamente el dolor, la debilidad o falta de energía y los problemas para dormir, aquellos en los cuales los pacientes otorgaban una puntuación de 2 puntos o más, considerándolos de esta forma limitantes para las actividades de su vida diaria. Teniendo en cuenta estos resultados, llama la atención la diferencia de datos obtenidos en estudios previos<sup>4,6-9,13,14,19-21</sup> donde se recoge una amplia presencia de síntomas en los pacientes renales que repercuten de forma significativa en el bienestar del enfermo y condicionan de forma importante su calidad de vida.

En la bibliografía consultada se habla de prevalencias sintomáticas en este colectivo de pacientes entorno al 40%<sup>4,7</sup>. Según la reciente investigación de Özkan et al.<sup>6</sup>, alrededor del 35%-50% de los pacientes en HD experimentan entre 4 y 10 síntomas y el 25%-35% de ellos experimentan más de 10 síntomas. Los resultados obtenidos por Gutiérrez Sánchez et al.<sup>22</sup> muestran que los síntomas experimentados por los pacientes varían de 6,5 hasta 18 síntomas distintos por persona. Rhee et al.<sup>13</sup> concluye en su estudio que tan solo menos del 3% de los pacientes en HD no experimentan ningún síntoma mientras que más del 80% experimentan 3 o más síntomas, lo cual discrepa, de nuevo, con los resultados obtenidos en la presente investigación.

Estos resultados podrían tener una interpretación en una baja notificación de los pacientes encuestados debido a la interiorización o normalización de la presencia de síntomas que consideran habituales o que forman parte de la enfermedad y del tratamiento en sí mismos. La resignación de tener que depender de una máquina de por vida, lleva a algunos pacientes a adoptar estrategias de adaptación negativas que, entre otras, incluyen la baja notificación e incluso la ocultación al equipo de salud de determinados síntomas por miedo a mostrarse débiles o vulnerables<sup>23</sup>. Asimismo, muchos pacientes refieren que la notificación de síntomas al equipo de salud resulta inútil ya que no consiguen la respuesta que esperan, ya sea una explicación del mecanismo o proceso fisiológico que desencadena la sintomatología, una atención por parte del equipo sanitario centrada en el problema reportado (síntoma), un cambio en el tratamiento o, al menos, cierta empatía por parte de las personas que los rodean<sup>24</sup>. Todos estos factores hacen que, en ocasiones, los pacientes

preferan no notificar los signos clínicos que experimentan para no mostrarse vulnerables<sup>23,24</sup>.

Además, el propio desconocimiento de los pacientes acerca de la enfermedad y los síntomas habitualmente experimentados precipita un bajo reporte de los mismos como consecuencia de la falta de conocimientos que impiden reconocer síntomas, por ejemplo el picor, como una manifestación típica de la ERC<sup>24</sup>. Esta situación conseguiría mermar la notificación de determinados síntomas al equipo de salud, por lo que informar y educar a los pacientes acerca de la enfermedad y sus manifestaciones lograría ejercer un importante papel en el reconocimiento y reporte sintomático, con el consiguiente beneficio para su manejo y tratamiento. Tan importante es formar a los propios pacientes como a los profesionales de la salud que los atienden, ya que tal y como muestran Aresi et al.<sup>24</sup>, la falta de información y formación de los propios profesionales sanitarios es fundamental para evitar pasar por alto o confundir determinadas manifestaciones de la ERC y proporcionar un adecuado manejo de las mismas.

Algunos estudios<sup>22,25</sup> hablan de un bajo predominio de síntomas asociados al sufrimiento de los pacientes, lo que podría vincularse con los resultados de la presente investigación de tal forma que los síntomas, en caso de tenerlos, no supondrían una limitación o un sufrimiento incapacitante en la vida del paciente. Estas manifestaciones podrían ser reportadas por los pacientes con menor frecuencia o, al menos, con puntuaciones más bajas sin llegar a considerarse potencialmente condicionantes de las actividades de su vida diaria.

De hecho, diversos estudios muestran una importante prevalencia sintomática asociada a la enfermedad, pero con una intensidad no incapacitante para la persona que los padece<sup>5</sup>. Estos datos también coinciden con los presentados por Gutiérrez Sánchez et al.<sup>5</sup> en los que la intensidad "leve" de los síntomas reportados por los pacientes predomina sobre aquellos síntomas considerados como "insoportables" o "fuertes" según los resultados obtenidos en la escala POS-S Renal.

Relativo a ello surge la necesidad de mencionar que muchos trabajos de investigación consultados aportan datos de prevalencia sintomática pero no todos determinan la intensidad o magnitud de los síntomas recogidos<sup>4,6-9,13,14,21,26</sup>, lo que complica la comparación de resultados. Asimismo, la multitud de herramientas disponibles para llevar a cabo la recogida de datos que permitan hacer una valoración de la medida de los síntomas, dificulta la extrapolación de los resultados si se tiene en cuenta su disparidad<sup>14</sup>.

Fuentes documentales señalan cómo los síntomas aparecen con mayor frecuencia por grupos y no de manera aislada, siendo habitual encontrar debilidad o falta de energía, poca movilidad, dificultad para dormir, depresión y ansiedad de forma concomitante<sup>22,27</sup>. Incluso los pacientes manifiestan que determinados síntomas precipitan la aparición de otros, como por ejemplo la presencia de fatiga postdialisis y la de-

presión simultáneamente<sup>23</sup>, fundamentado posiblemente en la propia fisiopatología de los síntomas donde una alteración de un mecanismo fisiológico daría lugar a una cascada de modificaciones en otros procesos interrelacionados que desencadenarían las alteraciones y que favorecerían la aparición de otras íntimamente vinculadas.

La recogida de datos que permitió la valoración de los síntomas en el presente estudio se hizo de forma individual mediante la escala POS-S Renal y no se analizó la presencia de grupos sintomáticos. Los síntomas reportados con mayor frecuencia e intensidad en la muestra son la debilidad o falta de energía, los problemas para dormir y el dolor; obteniendo 2 puntos o menos en el 75% de los pacientes. Estos valores se asemejan a los observados en otras investigaciones<sup>4,6-8,11,13,20,25-27</sup> en las que la debilidad o falta de energía aparecen como el síntoma predominante, siendo reportado aproximadamente en un 70%-90% de los pacientes y siendo el causante de problemas para llevar a cabo actividades cotidianas<sup>23,27,28</sup> que condicionan de forma importante su vida diaria y la de las personas que los rodean o cuidan. Los pacientes en HD relacionan la debilidad o falta de energía con el tratamiento de HD, el cual les resulta extenuante y conlleva un agotamiento físico y mental que les obliga a restringir sus actividades cotidianas tanto dentro como fuera de casa, así como su vida social<sup>28</sup>. Además, según Jacobson et al., la debilidad o falta de energía va acompañada de otros signos clínicos como el dolor y los mareos, y empeora tras las sesiones de HD obligando al paciente a permanecer en reposo el día que recibe la sesión<sup>28</sup>.

El dolor está presente aproximadamente en el 30%-80% de los pacientes en HD<sup>19</sup> y afecta con mayor intensidad a las mujeres<sup>15,16</sup>. El dolor es un síntoma incapacitante, en el que mayores puntuaciones se asocian a una disminución en las actividades de la vida diaria y a la necesidad de mayor apoyo o ayuda de las personas del entorno o cuidadores según referencias de Fleishman et al.<sup>16</sup>, quienes concluyen que la presencia e intensidad de dolor se vinculan al tiempo de permanencia en diálisis, al ICC y a la presencia de depresión. Asimismo el metaanálisis de Lambourg et al.<sup>19</sup> indica que el dolor se relaciona de forma directamente proporcional con la edad. Los resultados de la presente investigación ponen de manifiesto el dolor como uno de los síntomas más ampliamente reportado por los pacientes en HD y, además, con una mayor intensidad, otorgando el 75% de participantes 2 o menos puntos (sobre 4) a este síntoma.

Íntimamente relacionados con el dolor aparecen los problemas para dormir. Según los resultados obtenidos en esta investigación, este síntoma se presenta en los pacientes de la muestra como uno de los más limitantes, obteniendo puntuaciones elevadas en, al menos el 75% de ellos. En concordancia con estos resultados, diversos documentos científicos han presentado este síntoma como uno de los más prevalentes en la población con ERC<sup>4,29</sup>. Los problemas para dormir coexisten con otros síntomas de la ERC (síntomas por grupos) como la presencia de calambres y el picor, los cuales podrían

estar también relacionados con una mala calidad del sueño, según fuentes documentales<sup>9,26</sup>.

En lo referente al resto de síntomas recogidos en la escala POS-S Renal, la diarrea, las náuseas, los vómitos, los problemas en la boca y la dificultad para respirar son los menos reportados y aquellos que los pacientes sufren con una menor intensidad, obteniendo una media de 0 puntos en todos ellos. Estos resultados coinciden con la bibliografía disponible donde todos los síntomas mencionados, obtienen las menores cifras de prevalencia entre los pacientes con ERC<sup>8,13,14,22</sup>. Por otro lado, los calambres, los cambios en la piel, las piernas inquietas, el picor, la poca movilidad, la somnolencia, el estreñimiento y el poco apetito obtienen cifras que se asemejan a las recogidas en otros estudios, siendo síntomas prevalentes pero no ampliamente limitantes para los pacientes con ERC<sup>8,13,14,22</sup>.

En cuanto a los síntomas sentirse deprimido y sensación de angustia, llama la atención que los pacientes de la muestra no los consideran síntomas limitantes y obtienen puntuaciones más bajas de lo que cabría esperar según la evidencia científica disponible hasta la fecha<sup>8,13,14,22</sup>, donde las prevalencias estimadas para estos síntomas oscilan aproximadamente entre el 50% de los pacientes, en el caso de "sentirse deprimido", y el 40% para "sentirse ansioso"<sup>22</sup>. Esta discrepancia con los datos esperados abre la posibilidad de que existan características particulares en el perfil emocional de los pacientes en hemodiálisis, lo que sugiere la necesidad de profundizar en futuras investigaciones.

Una parte importante a considerar en el cuidado integral y holístico de los pacientes con enfermedad renal crónica son los patient-reported outcome (PROs) y los patient-reported outcome measures (PROMs). Los PROs son una medida de la salud transmitida de forma directa por el propio paciente, sin interpretación de un profesional sanitario, mientras que los PROMs son los instrumentos empleados para medir los PROs<sup>30</sup>. Los patient-reported outcome proporcionan información valiosa directa y subjetiva sobre el bienestar de los pacientes: calidad de vida, carga sintomática, estado funcional, respuesta al tratamiento, experiencia del cuidado, experiencias emocionales, a la que no se podría acceder a través de datos clínicos<sup>30</sup>. Los beneficios de incorporar los PROs en la atención clínica son fundamentales para planificar el cuidado integral de la persona y debería fomentarse la investigación en este ámbito para obtener información acerca de las percepciones y necesidades de los pacientes de una forma más personalizada<sup>30-32</sup>.

La Escala POS-S Renal, es el instrumento de medida (PROM) empleado para la cuantificación y valoración sintomática de los pacientes en esta investigación. Esta escala presenta la ventaja de ser simple, fácilmente comprensible y sencilla de cumplimentar para el paciente. La principal razón que llevó a utilizar esta escala fue que la POS-S Renal está diseñada específicamente para el paciente con ERC y se utiliza a nivel mundial en Europa, Australia, Asia, África y América, lo cual

permite comparar los resultados de la misma tanto con estudios a nivel nacional como a nivel internacional.

Son múltiples los autores que hacen uso de la POS-S Renal para llevar a cabo sus investigaciones en el campo de la sintomatología en la ERC, con resultados semejantes a los obtenidos en el presente estudio. La debilidad o falta de energía, los problemas para dormir, el dolor, la movilidad reducida y la depresión se presentan como síntomas prevalentes en este colectivo de pacientes y aquellos que se reportan con una mayor intensidad<sup>4,5,7,22,27,33,34</sup>.

### Limitaciones

La principal limitación del estudio es que el muestreo fue obtenido por conveniencia, circunstancia que podría haber producido sesgo de selección, sesgo de pertenencia e incluso un efecto Hawthorne, determinando escasas prevalencias de síntomas o, en su caso, sintomatología leve.

Además, se debe tener en cuenta que en investigación existen múltiples escalas que pueden ser utilizadas para medir los síntomas con variables y puntuaciones diferentes. Resulta complicado, por tanto, equiparar resultados cuando no se vale de las mismas escalas para su medida.

A la vista de estos resultados podemos concluir que los síntomas más frecuentes en pacientes con ERC en HD son el dolor, la debilidad o falta de energía y los problemas para dormir. Diversas variables sociodemográficas y clínicas mostraron asociaciones significativas con la sintomatología: el sexo femenino influyó en el dolor y el estreñimiento; la edad se asoció con dolor, debilidad, somnolencia, movilidad reducida, picor y calambres; y el tiempo en diálisis incrementó la probabilidad de diarrea.

Por otro lado, un mayor promedio de Kt tuvo un efecto protector, reduciendo la probabilidad de presentar falta de apetito y movilidad limitada, mientras que la ganancia de peso interdiálisis aumentó el riesgo de problemas para dormir. En relación con el ICC, se identificó una fuerte asociación con múltiples síntomas, siendo los más afectados la movilidad y la debilidad o falta de energía. También se observaron relaciones significativas del ICC con problemas para dormir, picor, falta de apetito, depresión, dolor, somnolencia y piernas inquietas.

Estos hallazgos subrayan la influencia de las variables clínicas y sociodemográficas sobre la calidad de vida de esta población, resaltando la importancia de implementar un enfoque integral para el manejo de los síntomas en pacientes con ERC.

### Financiación

La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Contribuciones de los autores

Conceptualización y diseño del estudio, recopilación de datos, análisis e interpretación de datos, redacción del artículo: C-H.A. Diseño del estudio, revisión crítica del contenido intelectual y aprobación definitiva de la versión que se presenta: M-V.P. Recopilación de datos, revisión crítica del contenido intelectual y aprobación definitiva de la versión que se presenta: H-G.D. Revisión crítica del contenido intelectual y aprobación definitiva de la versión que se presenta: H-CM.C. Todos los autores aportaron contenido intelectual importante durante la redacción o revisión del manuscrito y aceptaron la responsabilidad del trabajo en su conjunto.

### Agradecimientos

Agradecemos a los profesionales de los centros de hemodiálisis de la Fundación Renal de la Comunidad de Madrid su apoyo y participación en la recogida de datos para este proyecto. También hacemos extensivo nuestro agradecimiento a los pacientes con enfermedad renal crónica que colaboraron voluntariamente, con la esperanza de que su aportación contribuya a un mejor conocimiento de esta enfermedad.

## BIBLIOGRAFÍA

- Schouten RW, Haverkamp GL, Loosman WL, Shaw PKC, van Ittersum FJ, Smets YF, et al. Anxiety Symptoms, Mortality, and Hospitalization Patients Receiving Maintenance Dialysis: A Cohort Study. *Am J Kidney Dis*. 2019;74(2):158-66.
- Cobo G, Lindholm B, Stenvinkel P. Chronic inflammation in endstage renal disease and dialysis. *Nephrol Dial Transplant* [Internet]. 2018 [consultado 26 Dic 2024];33(3):iii35-40. [https://academic.oup.com/ndt/article/33/suppl\\_3/iii35/5114420](https://academic.oup.com/ndt/article/33/suppl_3/iii35/5114420)
- Carrero JJ, González ME. Inflamación en Diálisis. *Nefrología al Día* [Internet]. 2020 [consultado 15 Dic 2023]. <https://www.Nefrologiaaldia.org/es-articulo-inflamacion-dialisis-299#:~:text=La%20inflamaci%C3%B3n%20sist%C3%A9mica%20es%20una,el%20proceimiento%20de%20la%20di%C3%A1lisis>
- Ortega E, Sánchez C, Serrano R, Lamana A, Santos B, Sanz M, et al. Prevalencia de síntomas en enfermedad renal crónica avanzada. *Nefrología* [Internet]. 2018 [consultado 6 Nov 2023];38(5):558-72. <https://www.revistaNefrologia.com/es-pdf-S0211699518300079>
- Gutiérrez D, Leiva JP, Macías MJ, Cuesta AI. Perfil sintomático de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica Estadio 4 y 5. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2017 [consultado 6 Nov 2023];20(3):259-66. Disponible en: <https://enfermerianefrologica.com/revista/article/view/3498/334>

6. Özkan I, Taylan S. Investigación sobre la relación entre síntomas observados en pacientes en hemodiálisis con la adecuación de diálisis y rasgos de personalidad. *Rev Nefrol Dial Traspl* [Internet]. 2020 [consultado 23 Jun 2024];40(2):106-18. <https://www.revistarenal.org.a/index.php/rndt/article/view/520/1013>
7. Gutiérrez D, Leiva JP, Sánchez R, Gómez R. Prevalencia y evaluación de síntomas en enfermedad renal crónica avanzada. *Enferm Nefrol*. 2015;18(3):228-36.
8. Correa S, Pena JK, Scovner KM, Causland FRM. Predictors of Intradialytic Symptoms: An Analysis of Data From the Hemodialysis Study. *Am J Kidney Dis*. 2020;76:331-9.
9. Flythe JE, Hilliard T, Lumby E, Castillo G, Orazi J, Abdel EM, et al. Fostering Innovation in Symptom Management among Hemodialysis Patients Paths Forward for Insomnia, Muscle Cramps, and Fatigue. *Clin J Am Soc Nephrol* [Internet]. 2019 [consultado 18 Dic 2024];14:150-60. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6364524/>.
10. Scherer JS, Combs SA, Brennan F. Sleep Disorders, Restless Legs Syndrome, and Uremic Pruritus: Diagnosis and Treatment of Common Symptoms in Dialysis Patients. *Am J Kidney Dis*. 2017;69(1):117-28.
11. Davison SN, Rathwell S, Ghosh S, George C, Pfister T, Dennett L. The Prevalence and Severity of Chronic Pain in Patients With Chronic Kidney Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Can J Kidney Health Dis* [Internet]. 2021 [consultado 7 Jul 2024];8:1-22. [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7897838/pdf/10.1177\\_2054358121993995.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7897838/pdf/10.1177_2054358121993995.pdf)
12. Khan A, Khan A, Adnan AS, Azhar S, Sulaiman S, Mush-taq S. Prevalence and predictors of depression among hemodialysis patients: a prospective follow-up study. *BMC Public Health* [Internet]. 2019 [consultado 12 Dic 2024];19(531). <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6796-z>
13. Rhee EP, Guallar E, Hwang S, Kim N, Tonelli M, Moe SM, et al. Prevalence And Persistence of Uremic Symptoms in Incident Dialysis Patients. *Kidney 360* [Internet]. 2020 [consultado 29 Dic 2024];1(2):86-92. <https://journals.lww.com/kidney360/pages/articleviewer.asp?year=2020&issue=02000&article=00002&type=Fulltext>
14. Senanayake S, Gunawardena N, Palihawadana P, Bandara P, Haniffa R, Karunarathna R, et al. Symptom burden in chronic kidney disease; a population based cross sectional study. *BCM Nephrology*. 2017;18(228).
15. Gómez M, Ruiz M, Crespo M, Gómez VE, Crespo R. Caracterización del dolor en el paciente en hemodiálisis. *Enferm Nefrol*. 2017;20(4):295-304.
16. Fleishman TT, Dreier J, Shvartzman P. Pain in Maintenance Hemodialysis Patients: A Multicenter Study. *J Pain Symptom Manage* [Internet]. 2018 [consultado 13 Dic 2024];56(2):178-84. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2018.05.008>.
17. Gutiérrez D, Leiva JP, Sánchez R, Hernández D, Cuesta AI. Spanish Modified version of the palliative care outcome scale-symptoms renal:cross-cultural adaptation and validation. *BMC Nephrology* [Internet]. 2016 [consultado 29 Dic 2024];17(180):1-9. <https://bmnephrol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12882-016-0402-8>
18. The Palliative care Outcome Scale development team. POS-S renal spanish patient version [Internet] 2016 [consultado 13 Dic 2024]. Disponible en: <https://pos-pal.org/maix/pos-s-translations.php>
19. Lambourg E, Colvin L, Guthrie G, Murugan K, Lim M, Walker H, et al. The prevalence of pain among patients with chronic kidney disease using systematic review and meta-analysis. *Kidney Int*. 2021;100(3):636-49.
20. Flythe JE, Hilliard T, Castillo G, Ikeler K, Orazi J, Abdel E, et al. Symptom Prioritization among Adults Receiving In-Center Hemodialysis. A Mixed Methods Study. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2017;13:735-45.
21. Metzger M, Abdel EM, Boykin H, Song M. A Narrative Review of Management Strategies for Common Symptoms in Advanced CKD. *Kidney Int Rep* [Internet]. 2021 [consultado 19 Jun 2025];6(4):894-904. <https://doi.org/10.1016/j.ekir.2021.01.038>.
22. Gutiérrez D, Leiva JP, Cuesta AI. Symptom Burden Clustering in Chronic Kidney Disease Stage 5. *Clin Nurs Res*. 2019;28(5):583-601.
23. Flythe JE, Dorough A, Narendra JH, Forfang D, Hartwell L, Abdel E. Perspectives on symptom experiences and symptom reporting among individuals on hemodialysis. *Nephrol Dial Transplant*. 2018;33(10):1842-52.
24. Aresi G, Rayner HC, Hassan L, Burton JO, Mitra S, Sanders C, et al. Reasons for Underreporting of Uremic Pruritus in People With Chronic Kidney Disease: A Qualitative Study. *J Pain Symptom Manage* [Internet]. 2019 [consultado 20 Mar 2025];58(4):578-86.e2. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2019.06.010>
25. Rodríguez C, Grau Y, Grau JA. Síntomas asociados al sufrimiento en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2021 [consultado 9 Oct 2024];24(3):295-302. <https://www.enfermerianefrologica.com/revista/article/view/4389/1350>
26. Cabrera VJ, Hansson J, Kliger AS, Finkelstein FO. Symptom Management of the Patient with CKD: The Role of Dialysis. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2017;12(4):687-93.

27. Moore C, Santhakumaran S, Martin GP, Wilkinson TJ, Caskey FJ, Magadi W, et al. Symptom clusters in chronic kidney disease and their association with people's ability to perform usual activities. *PLOS ONE* [Internet]. 2022 [consultado 19 Jun 2022];17(3):e0264312. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0264312>
28. Jacobson J, Ju A, Baumgart A, Unruh M, O'Donoghue D, Obrador G, et al. Patient Perspectives on the Meaning and Impact of Fatigue in Hemodialysis: A Systematic Review and Thematic Analysis of Qualitative Studies. *Am J Kidney Dis*. 2019;74(2):179-92.
29. Chu G, Choi P, McDonald VM. Sleep disturbance and sleep-disordered breathing in hemodialysis patients. *Semin Dial*. 2018;31(1):48-58.
30. Weldring T, Smith SM. Patient-Reported Outcomes (PROs) and Patient-Reported Outcome Measures (PROMs). *Health Services Insights*. 2013;6:61-8.
31. Nair D, Wilson FP. Patient-Reported Outcome Measures for Adults With Kidney Disease: Current Measures, Ongoing Initiatives, and Future Opportunities for Incorporation Into Patient-Centered Kidney Care. *Am J Kidney Dis*. 2019;74(6):791-802.
32. Song MK, Paul S, Ward SE, Gilet CA, Hladik GA. One-Year Linear Trajectories of Symptoms, Physical Functioning, Cognitive Functioning, Emotional Well-being, and Spiritual Well-being Among Patients Receiving Dialysis. *Am J Kidney Dis*. 2018;72(2):198-204.
33. Ducharlet K, Sundararajan V, Philip J, Weil J, Barker N, Langham RG, et al. Patient-reported outcome measures and their utility in the management of patients with advanced chronic kidney disease. *Nephrology*. 2019;24(8):814-8.
34. Lowney AC, Myles HT, Bristowe K, Lowney EL, Shepherd K, Murphy M, et al. Understanding What Influences the Health-Related Quality of Life of Hemodialysis Patients: A Collaborative Study in England and Ireland. *J Pain Symptom Manage* [Internet]. 2015 [consultado 27 Feb 2022];50(6):778-85. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2015.07.010>.



# Efecto del handgrip en la maduración de la fístula arteriovenosa y su relación con el sexo

Francisco Javier Rubio-Castañeda<sup>1</sup>, Isidoro García-Escribano-Sánchez<sup>1</sup>, Johanna Chico-Guerra<sup>2</sup>, María Amaya Mateo-Sánchez<sup>3</sup>, Víctor Cantín-Lahoz<sup>1</sup>, Emilia Ferrer-López<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón (IISA). Unidad de Hemodiálisis y Trasplante Renal del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza. España

<sup>2</sup> Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza. España

<sup>3</sup> Unidad de Hemodiálisis y Trasplante Renal del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza. España

## Como citar este artículo:

Rubio-Castañeda FJ, García-Escribano-Sánchez I, Chico-Guerra J, Mateo-Sánchez MA, Cantín-Lahoz V, Ferrer-López E. Efecto del handgrip en la maduración de la fístula arteriovenosa y su relación con el sexo. *Enferm Nefrol.* 2026;29(1):30-35

## Correspondencia:

Francisco Javier Rubio Castañeda  
fjrubio.due@gmail.com

Recepción: 18-12-25

Aceptación: 08-01-26

Publicación: 30-03-26

## RESUMEN

**Introducción:** Los ejercicios isométricos postquirúrgicos favorecen la maduración de las fístulas arteriovenosas nativas.

**Objetivo:** Determinar si el uso del handgrip influye en la maduración de la fístula arteriovenosa y su relación con el sexo.

**Material y Método:** Estudio observacional prospectivo. Población: Pacientes con fístulas radiocefálicas maduras que realizaron ejercicios con handgrip. Pauta de ejercicios: inicio a los 15 días de la cirugía. Se realizaron 20 repeticiones/5 veces al día con aumento progresivo de la resistencia cada 15 días. Mediciones ecográficas: a los 30 y 75 días.

**Resultados:** Muestra 21 pacientes, 66,7% hombres. Los hombres obtuvieron una velocidad pico sistólica de arteria radial y diámetro venoso significativamente mayor en todas las mediciones ecográficas ( $p < 0,05$ ). A los 75 días, quienes emplearon una resistencia máxima de 40 kg, presentaron mayor velocidad pico sistólica de arteria radial (114,1 vs 85,3;  $p = 0,049$ ), diámetro venoso (6,87 vs 5,83;  $p = 0,021$ ) y flujo del acceso vascular (1465 vs 795;  $p = 0,002$ ) que aquellos que usaron 24 kg. Además, mostraron mayor velocidad pico sistólica de arteria radial (114,1 vs 98,2;  $p = 0,032$ ) y diámetro venoso (6,87 vs 6,24;  $p = 0,046$ ) que quienes emplearon 32 kg. La resistencia máxima empleada se correlacionó significativamente con la velocidad pico sistólica de arteria radial ( $r = 0,5$ ;  $p = 0,004$ ), diámetro venoso ( $r = 0,57$ ;  $p = 0,006$ ) y flujo del acceso vascular

( $r = 0,58$ ;  $p = 0,027$ ). Estratificando por sexo, correlación significativa solo en hombres.

**Conclusiones:** Los hombres emplean niveles de resistencia mayores que las mujeres en los ejercicios isométricos con handgrip. Además, los hombres obtienen mejores parámetros morfológicos y hemodinámicos en todas las mediciones ecográficas.

**Palabras clave:** fístula arteriovenosa nativa; ecografía doppler; sexo; ejercicios isométricos.

## ABSTRACT

**Effect of handgrip on the maturation of the arteriovenous fistula and its relationship with sex**

**Introduction:** Postoperative isometric exercises promote the maturation of native arteriovenous fistulas.

**Objective:** To determine whether the use of a handgrip influences arteriovenous fistula maturation and to analyse its relationship with sex.

**Material and Method:** Prospective observational study. Population: patients with mature radiocephalic fistulas who performed handgrip exercises. Exercise protocol: initiation 15

days after surgery. A total of 20 repetitions were performed 5 times per day with progressive increase in resistance every 15 days. Ultrasound measurements: at 30 and 75 days.

**Results:** The sample included a total of 21 patients, 66.7% men. Men achieved significantly higher radial artery peak systolic velocity and venous diameter in all ultrasound measurements ( $P < 0.05$ ). At 75 days, those who used a maximum resistance of 40 kg showed greater radial artery peak systolic velocity (114.1 vs 85.3;  $P = 0.049$ ), venous diameter (6.87 vs 5.83;  $P = 0.021$ ), and vascular access flow (1465 vs 795;  $P = 0.002$ ) vs those who used 24 kg. In addition, they showed greater radial artery peak systolic velocity (114.1 vs 98.2;  $P = 0.032$ ) and venous diameter (6.87 vs 6.24;  $P = 0.046$ ) vs those who used 32 kg. The maximum resistance used was significantly correlated with radial artery peak systolic velocity ( $r = 0.5$ ;  $P = 0.004$ ), venous diameter ( $r = 0.57$ ;  $P = 0.006$ ), and vascular access flow ( $r = 0.58$ ;  $P = 0.027$ ). When stratified by sex, a significant correlation was observed only in men.

**Conclusions:** Men use higher resistance levels than women in handgrip isometric exercises. Furthermore, men achieve better morphological and haemodynamic parameters in all ultrasound measurements.

**Keywords:** native arteriovenous fistula; doppler ultrasound; sex; isometric exercises.

## INTRODUCCIÓN

La fístula arteriovenosa nativa (FAVn) es el acceso vascular de elección<sup>1-3</sup>. La maduración de la FAVn es un proceso crucial para los pacientes de hemodiálisis<sup>2</sup>. Una FAVn que no madura adecuadamente conlleva múltiples complicaciones clínicas y aumenta la necesidad de intervenciones secundarias<sup>3</sup>. Cabe destacar que entre el 24 y 40% de las FAVn no maduran<sup>4</sup>, siendo las mujeres quienes presentan las peores tasas de maduración<sup>5</sup>. Entre las diferentes estrategias que favorecen el proceso de maduración, los ejercicios isométricos han demostrado ser una herramienta eficaz en la maduración de las FAVn. De hecho, las diferentes guías del acceso vascular indican que los ejercicios isométricos postquirúrgicos favorecen la maduración y la supervivencia de las FAVn<sup>2,6,7</sup>.

Los ejercicios isométricos consisten en contracciones repetitivas de un grupo muscular sin modificar su longitud. Estos ejercicios provocan un estímulo que promueve la remodelación vascular y aumenta el flujo sanguíneo<sup>1,8,9</sup>. Durante el ejercicio, la presión ejercida compromete el retorno venoso, provocando un flujo arterial turbulento. Esta situación, produce un aumento de la presión en el interior de las venas que favorece el incremento del diámetro venoso. Además, al finalizar el ejercicio, la presión disminuye produciéndose una reperusión de los vasos sanguíneos que mejora y aumenta el flujo sanguíneo<sup>1,8</sup>.

Los ejercicios isométricos con la mano favorecen la maduración de las FAVn al aumentar los diámetros arterial y venoso<sup>10</sup>. El handgrip es un dispositivo de fuerza de agarre manual para la realización de ejercicios isométricos. Es fácil de usar, de bajo coste, y se emplea habitualmente en rehabilitación, nutrición y para realizar ejercicio físico<sup>2,11</sup>. Además, el uso postoperatorio del handgrip ha demostrado mejorar el proceso de maduración de las FAVn, especialmente en las fístulas distales o radiocefálicas<sup>2</sup>. Sin embargo, el uso del handgrip en la maduración de las FAVn ha sido poco estudiado, y la evidencia disponible es de baja calidad debido a la variabilidad de las intervenciones<sup>1,2,4,10,11</sup>. Además, ningún artículo ha analizado la eficacia del handgrip en la maduración de la FAV según el sexo de los pacientes.

Por lo tanto, el objetivo de este estudio es determinar si el uso del handgrip influye en la maduración de la fístula arteriovenosa y analizar su relación con el sexo.

## MATERIAL Y MÉTODO

Estudio observacional prospectivo realizado en la consulta del acceso vascular de hemodiálisis del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza.

**Población y muestra de estudio:** Pacientes a quienes se les realizó una FAVn radiocefálica durante el año 2024.

**Criterios de inclusión:** Pacientes mayores de edad, con fístulas radiocefálicas que realizaron ejercicios de maduración con handgrip, y que presentaron criterios de maduración exitosa a las 6 semanas de la cirugía. **Criterios de exclusión:** FAVn con fallos de maduración, FAVn que precisaron reparación quirúrgica, FAVn trombosadas e incapacidad funcional para realizar los ejercicios.

**Pauta de ejercicios:** A los 15 días de la cirugía, los pacientes acudieron a la consulta del acceso vascular, donde recibieron documentación escrita con las indicaciones necesarias para la realización de los ejercicios con handgrip, además de una demostración práctica. A partir de ese momento, se inició el programa de ejercicios.

Los pacientes debían realizar 20 repeticiones/5 veces al día con aumento progresivo de la resistencia del handgrip cada 15 días, siendo los niveles de resistencia del handgrip de 8,16,24,32 y 40 kg. El aumento progresivo de la resistencia se debía llevar a cabo de la siguiente manera: Desde el inicio de los ejercicios hasta al día 15, los ejercicios se debían realizar con una resistencia de 8 kg; del día 16 al día 30, con una resistencia de 16 kg; del día 31 al día 45 con una resistencia de 24 kg; del día 46 al día 60, con una resistencia de 32 kg; y día 61 al 75, con una resistencia de 40 kg. No obstante, si al aumentar la resistencia no podían realizar los ejercicios adecuadamente, continuarían realizando los ejercicios con la resistencia anterior.

**VARIABLES DEL ESTUDIO.** Sociodemográficas: edad (años) y sexo (hombre y mujer). Ubicación de la FAVn: brazo izquierdo y brazo derecho. Variables ecográficas: diámetro de la arteria y vena empleados en la realización de la FAVn (mm); diámetro venoso de la FAVn (mm); flujo del acceso vascular (QA) (ml/min); índice de resistencia; velocidad pico sistólica (VPS) (cm/seg); diámetro de anastomosis, arteria radial y arteria humeral (mm). Todas las variables, excepto las variables ecográficas, se obtuvieron de la historia clínica electrónica.

Las variables ecográficas se obtuvieron por ecografía Doppler. Se realizaron dos mediciones ecográficas a los 30 y 75 días del inicio de los ejercicios, empleando un ecógrafo Hitachi-Aloka F. Las mediciones las realizaron el enfermero y el nefrólogo de la consulta del acceso vascular. El diámetro venoso se medía tres centímetros por encima de la anastomosis arteriovenosa, y el QA se midió tres centímetros por encima de la bifurcación de la arteria humeral. Los criterios utilizados para establecer si una FAVn era madura fueron: diámetro de la vena  $\geq 4$  mm y flujo del acceso vascular (QA)  $\geq 500$  ml/min a las 6 semanas de maduración<sup>6</sup>.

Para realizar este estudio se obtuvieron los permisos del Hospital Universitario Miguel Servet y del Comité de Ética de la Investigación de la Comunidad Autónoma de Aragón dictamen C.I. PI23/471. Todos los pacientes que participaron en este estudio dieron su consentimiento por escrito.

**Análisis estadístico:** Se empleó el programa Jamovi® versión 2.3.28. Se realizó un análisis descriptivo mediante medidas de tendencia central (media y mediana) y dispersión (desviación estándar y rango intercuartílico). Para analizar la normalidad de la distribución de las variables cuantitativas se empleó el test de Shapiro-Wilk. La comparación de variables cuantitativas se hizo mediante la T-Student para muestras independientes (distribución normal) y la U de Mann-Whitney (distribución no normal). Atendiendo al criterio de no normalidad, se realizó un análisis correlacional aplicando el coeficiente de Spearman para evaluar la relación entre la resistencia máxima empleada y las variables ecográficas.

## RESULTADOS

La muestra estuvo formada por 21 pacientes, el 66,7% eran hombres (n=14) y el 33,3% mujeres (n=7), (tabla 1).

El diámetro medio de la arteria empleada para realizar la FAVn en los hombres y en las mujeres fue de  $2,53 \pm 0,34$  y  $2,51 \pm 0,39$  mm respectivamente. Mientras que el diámetro venoso empleado en la realización de la FAVn fue de  $3,16 \pm 0,66$  mm en hombres y de  $3 \pm 0,36$  mm en mujeres. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los diámetros arteriales y venosos empleados en la realización de la FAVn y el sexo (tabla 1).

**Tabla 1.** Variables sociodemográficas y características de la FAVn estratificado por sexo.

	Total	Hombres	Mujeres	p
N	21	14 (66,7%)	7 (33,3%)	-
Edad	$66,7 \pm 10,5$	$67,3 \pm 11,5$	$65,4 \pm 6,8$	-
Brazo FAV				
Izquierda	14 (66,6%)	10 (71,4%)	4 (28,6%)	-
Derecha	7 (33,3%)	4 (57,1%)	3 (42,9%)	
Diámetro arterial (mm) <sup>1</sup>	$2,52 \pm 0,35$	$2,53 \pm 0,34$	$2,51 \pm 0,39$	0,89
Diámetro venoso (mm) <sup>1</sup>	$3,1 \pm 0,57$	$3,16 \pm 0,66$	$3 \pm 0,36$	0,55

- Análisis estadístico mediante la prueba de la T-Student.

- FAV: Fístulas arteriovenosa.

<sup>1</sup> Arteria y vena empleadas para la realización de la FAV.

Los hombres presentaron una VPS de la arteria radial y un diámetro venoso significativamente mayor que el de las mujeres a los 30 días ( $86,7 \pm 15$  frente a  $71,7 \pm 13,5$ ;  $p=0,039$ ) - ( $5,7 \pm 0,44$  frente a  $5,18 \pm 0,69$ ;  $p=0,044$ ) y 75 días ( $101 \pm 12$  frente a  $87 \pm 17,2$ ;  $p=0,048$ ) - ( $6,3 \pm 0,47$  frente a  $5,85 \pm 0,6$ ;  $p=0,037$ ) del inicio de los ejercicios, respectivamente (tabla 2).

El 28,5% de la muestra empleó una resistencia máxima de 24 kg para realizar los ejercicios con handgrip (n=6: 100% mujeres), el 57,1 % una resistencia de 32 kg (n=12: 91,6% hombres (n=11) y 8,4% mujeres (n=1) y el 14,4% una resistencia de 40 kg (n=3: 100% hombres) (tabla 3).

A los 75 días de iniciar los ejercicios, quienes emplearon una resistencia máxima de 40 kg presentaron una VPS de la arteria radial ( $114,1 \pm 10,7$  frente a  $85,3 \pm 10,7$ ;  $p=0,049$ ), un diámetro venoso ( $6,87 \pm 0,5$  frente a  $5,83 \pm 0,65$ ;  $p=0,021$ ) y un QA ( $1465$ (RI:550-1623) frente a  $795$ (RI:601-1200),  $p=0,002$ ) significativamente mayores que quienes realizaron los ejercicios con una resistencia máxima de 24 kg. Además, estos pacientes presentaron una VPS de la arteria radial ( $114,1 \pm 10,7$  frente a  $98,2 \pm 9,97$ ;  $p=0,032$ ) y un diámetro venoso ( $6,87 \pm 0,5$  frente a  $6,24 \pm 0,38$ ;  $p=0,046$ ) significativamente mayores que aquellos que emplearon una resistencia máxima de 32 kg (tabla 3).

Al analizar la totalidad de la muestra, se observó correlación lineal estadísticamente significativa entre la resistencia máxima empleada y la VPS de la arteria radial ( $r=0,5$ ;  $p=0,004$ ), el diámetro venoso ( $r=0,57$ ;  $p=0,006$ ) y el QA ( $r=0,58$ ;  $p=0,027$ ) (tabla 4 y figura 1). Al estratificar por sexo, en los hombres se mantuvo la correlación lineal estadísticamente significativa entre la resistencia máxima empleada y la VPS de la arteria radial ( $r=0,54$ ;  $p=0,046$ ), el diámetro de la vena ( $r=0,53$ ;  $p=0,044$ ) y el QA ( $r=0,58$ ;  $p=0,028$ ). Por el contrario, en las mujeres no se observó ninguna correlación significativa (tabla 4).

## DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en nuestro estudio indican que el uso del handgrip ha mejorado el proceso de maduración de las fístulas radiocefálicas tanto en hombres como en mujeres. Sin

**Tabla 2.** Parámetros ecográficos de las fístulas radiocefálicas a los 30 y 75 días del inicio de los ejercicios estratificados por sexo.

	Total	Hombres	Mujeres	p
<b>Mediciones ecográficas a los 30 días inicio de los ejercicios</b>				
Arteria radial (mm)	3,16±0,46	3,15±0,49	3,17±0,41	0,94 <sup>1</sup>
VPS arteria radial (cm/seg)	81,7±15,6	86,7±15	71,7±13,5	<b>0,039<sup>1</sup></b>
IR arteria radial	0,45 (RI:0,21-0,57)	0,45 (RI:0,41-0,57)	0,42 (RI:0,21-0,51)	0,31 <sup>2</sup>
Anastomosis (mm)	3,37±0,75	3,45±0,86	3,2±0,47	0,47 <sup>1</sup>
VPS anastomosis (cm/seg)	361±61,2	362±67	360±50	0,91 <sup>1</sup>
IR anastomosis	0,45 (RI:0,31-0,59)	0,48 (RI:0,31-0,59)	0,42 (RI:0,33-0,51)	0,21 <sup>2</sup>
Diámetro venoso (mm)	5,54±0,58	5,7±0,44	5,18±0,69	<b>0,044<sup>1</sup></b>
QA (ml/min)	805±252	820±277	777±209	0,75 <sup>1</sup>
VPS arteria humeral (cm/seg)	95 (RI:53-185)	109 (RI:53-185)	97 (RI:75-185)	0,96 <sup>2</sup>
IR arteria humeral	0,53±0,09	0,58±0,07	0,57±0,13	0,74 <sup>1</sup>
<b>Mediciones ecográficas a los 75 días inicio de los ejercicios</b>				
Arteria radial (mm)	3,4 (RI:2,2-6)	3,45 (RI:2,2-6)	3,37 (RI:2,8-4)	0,88 <sup>2</sup>
VPS arteria radial (cm/seg)	96,7±15,4	101±12	87±17,2	0,048 <sup>1</sup>
IR arteria radial	0,48±0,06	0,49±0,06	0,45±0,05	0,16 <sup>1</sup>
Anastomosis (mm)	3,45±0,59	3,52±0,6	3,31±0,51	0,44 <sup>1</sup>
VPS anastomosis (cm/seg)	380 (RI:196-430)	375 (RI:196-436)	360 (RI:309-425)	0,59 <sup>2</sup>
IR anastomosis	0,44±0,05	0,45±0,06	0,43±0,04	0,55 <sup>1</sup>
Diámetro venoso (mm)	6,2±0,56	6,3±0,47	5,85±0,6	0,037 <sup>1</sup>
QA (ml/min)	1180 (RI:550-1,623)	1235 (RI:550-1623)	884 (RI:231-601)	0,18 <sup>2</sup>
VPS arteria humeral (cm/seg)	111±38	122±34	106±44	0,37 <sup>1</sup>
IR arteria humeral	0,61±0,09	0,64±0,07	0,55±0,1	0,067 <sup>1</sup>

Análisis estadístico mediante las pruebas: 1. T-Student; 2. U-Mann-Whitney. VPS: Velocidad pico sistólica. IR: Índice de resistencia. QA: Flujo del acceso vascular.

**Tabla 3.** Parámetros ecográficos de las fístulas radiocefálicas según nivel de resistencia empleada en los ejercicios con handgrip.

	RESISTENCIA 24 KG	RESISTENCIA 32 KG	RESISTENCIA 40 KG
<b>N</b>	6 (28,5%)	12 (57,1%)	3 (14,4%)
<b>Sexo</b>			
Hombres	-	11 (91,6%)	3 (100%)
Mujeres	6 (100%)	1 (8,4%)	-
<b>VARIABLES ECOGRÁFICAS</b>			
Arteria radial (mm)	3,38±1,3	3,49±1,12	3,6±1,03
VPS arteria radial (cm/seg) <sup>1,2</sup>	85,3±10,7	98,2±9,97	114,1±10,7
IR arteria radial	0,43±0,02	0,48±0,05	0,55±0,06
Anastomosis (mm)	3,27±0,54	3,43±0,62	3,93±0,41
VPS anastomosis (cm/seg)	368 (RI:195-425)	383 (RI:196-493)	358 (RI:196-435)
IR anastomosis	0,43±0,04	0,43±0,06	0,44±0,05
Diámetro venoso (mm) <sup>3,4</sup>	5,83±0,65	6,24±0,38	6,87±0,5
QA (ml/min) <sup>5</sup>	795 (RI:601-1200)	1190 (RI:550-1623)	1465 (RI:550-1623)
VPS arteria humeral (cm/seg)	107±24,7	109±39	111±38,1
IR arteria humeral	0,53±0,1	0,65±0,06	0,61±0,09

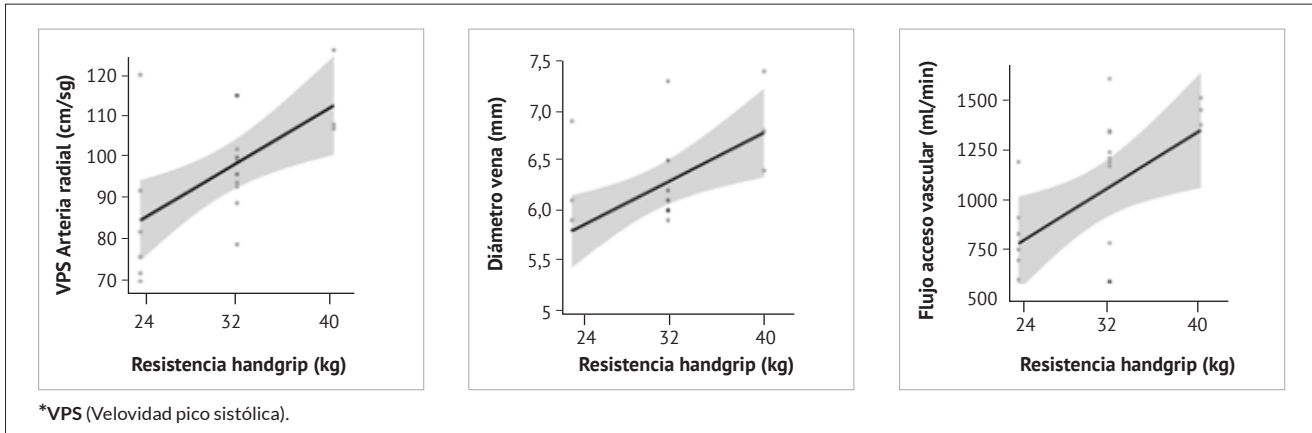
1. VPS arteria radial con resistencia 40 kg vs VPS arteria radial con resistencia 24 kg: p=0,049. Estadístico T student. 2. VPS arteria radial con resistencia 40 kg vs VPS arteria radial con resistencia 32 kg: p=0,032. Estadístico T student. 3. Diámetro venoso con resistencia 40 kg vs diámetro venoso con resistencia 24 kg: p=0,021. Estadístico T student. 4. Diámetro venoso con resistencia 40 kg vs diámetro venoso con resistencia 32 kg: p=0,046. Estadístico U Man Whitney. 5. QA con resistencia 40 kg vs QA con resistencia 24 kg: p=0,002. Estadístico U Man Whitney.

VPS: Velocidad pico sistólica. IR: Índice de resistencia. QA: Flujo del acceso vascular.

**Tabla 4.** Correlación Spearman entre resistencia máxima empleada con el handgrip (kg) y VPS arteria radial (cm/seg), diámetro venoso (mm) y QA (ml/min). Total, y estratificado por sexo.

	Total		Hombres		Mujeres	
	Correlación Spearman	p	Correlación Spearman	p	Correlación Spearman	p
VPS arteria radial (cm/s)	0,50	0,004	0,54	0,046	0,4	0,36
Diámetro venoso (mm)	0,57	0,006	0,53	0,044	0,2	0,66
QA (ml/min)	0,58	0,027	0,58	0,028	0,4	0,36

VPS: Velocidad pico sistólica. QA: Flujo del acceso vascular.



**Figura 1.** Correlación Spearman entre resistencia handgrip con VPS arteria radial, diámetro de la vena y QA (flujo del acceso vascular).

embargo, son los hombres quienes obtienen mejores resultados morfológicos y hemodinámicos en todas las mediciones ecográficas. Destacar, que aunque el número de mujeres de la muestra es pequeño, solo una realizó los ejercicios de maduración con una resistencia superior a los 24 kg. Esto podría deberse a que los hombres en tratamiento de hemodiálisis tienen mayor masa muscular que las mujeres, y por lo tanto, una mayor capacidad para generar fuerza al realizar ejercicios con handgrip<sup>12</sup>. Datos similares han sido reportados por Duarte et al. y Zicarelli et al., quienes indican que los hombres realizan los ejercicios con handgrip con una mayor fuerza que las mujeres<sup>12,13</sup>.

Actualmente, existen pocos estudios que analicen el uso postoperatorio del handgrip en la maduración de las FAVn<sup>8</sup>. La mayoría de las investigaciones se centran en los beneficios de los programas preoperatorios con handgrip en los vasos sanguíneos de los pacientes con enfermedad renal crónica<sup>4,14</sup>. Solo hemos encontrado dos artículos cuyos resultados son análogos a los nuestros: Kong et al. y Tapia et al., indican que el uso del handgrip postoperatorio produce un incremento significativo del diámetro venoso y del flujo sanguíneo de la arteria humeral (QA)<sup>2,10</sup>. Sin embargo, existen importantes diferencias metodológicas que deben destacarse: diferentes tiempos de valoración ecográfica; distintos criterios de maduración; diferente intensidad, frecuencia y número de repeticiones del programa de ejercicios; no miden la VPS de la arteria radial ni de la anastomosis; y difieren en el momento de inicio de los ejercicios<sup>2,10</sup>. Además, ambos estudios incluyen FAVn distales y proximales<sup>2,10</sup>, no obstante, Tapia et al. indican que el uso del handgrip postoperatorio favorece especialmente la maduración de las FAVn distales<sup>2</sup>.

Un hallazgo relevante es la correlación directa entre la resistencia máxima utilizada en los ejercicios de handgrip y los parámetros de maduración de la FAVn (VPS de arteria radial, diámetro venoso y QA). Los pacientes que emplean una resistencia de 40 kg presentan los mejores resultados hemodinámicos y morfológicos, lo que sugiere un efecto dosis-res-

puesta del entrenamiento con resistencia. Según diversos autores, el ejercicio isométrico con incremento gradual de la resistencia produce una mayor síntesis de proteínas en los músculos y un incremento del volumen muscular mayor al que se obtiene con el ejercicio isométrico realizado con la misma intensidad<sup>2,4,10,14</sup>. El 71,5 % de nuestros pacientes realiza los ejercicios de maduración con una resistencia mayor de 24 kg, mientras que en el estudio de Tapia et al., la resistencia media empleada es de 20,7 Kg<sup>2</sup>, el mayor porcentaje de hombres de nuestro estudio podría explicar estos resultados. Hay que destacar, que Tapia et al. ajustan la resistencia del handgrip en función de la fuerza muscular medida con un dinamómetro<sup>2</sup>. Realizar este tipo de ajustes, podría orientar la personalización de los programas de ejercicios postoperatorios con handgrip según la capacidad física de los pacientes medida con dinamómetros u otros instrumentos.

La principal limitación de este estudio es de tipo metodológico. El tamaño muestral es pequeño, no obstante, es importante destacar que la mayoría de los estudios que investigan el impacto del handgrip preoperatorio y postoperatorio en la maduración de las FAVn presentan tamaños muestrales pequeños<sup>4,14</sup>. Tampoco conocemos cual a sido la adherencia a la realización de los ejercicios. Además, la escasa representación femenina en la muestra implica una mayor amplitud de los intervalos de confianza, y por tanto, una menor precisión de los parámetros. Por otro lado, existen pocos estudios sobre el uso del handgrip postoperatorio en la maduración de FAVn, lo que dificulta la comparación de nuestros resultados con los de otros autores.

A partir de nuestros resultados, podemos concluir que el ejercicio con handgrip favorece la maduración de las fístulas radiocefálicas, y que a mayor resistencia empleada, mejores resultados morfológicos (diámetro venoso) y hemodinámicos (VPS de arteria radial y QA). Los hombres emplean mayores niveles de resistencia que las mujeres al realizar ejercicios isométricos con handgrip, y obtienen mejores parámetros morfológicos y hemodinámicos en todas las mediciones ecográficas.

## Financiación

Los autores declaran no haber recibido financiación alguna.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Contribución al trabajo

Conceptualización: F.J.R-C; Metodología: F.J.R-C; Software: F.J.R-C; Validación: F.J.R-C; Análisis formal: F.J.R-C, J.H-C; E.F-L; Investigación: F.J.R-C., E.F-L, J.C-G, MA.M-S; Recursos: M.F-N, A.I.S-S; Redacción (borrador original): F.J.R-C; Redacción (revisión y edición): E.F-L, J.C-G, MA.M-S, M.F-N, A.I.S-S; Visualización: F.J.R-C; Supervisión: F.J.R-C; Administración del proyecto: F.J.R-C.

## BIBLIOGRAFÍA

- Manjunath PM, Gurpremjit S, Devender S, Surabhi V, Ramana AP, Sreenivas V, et al. The effect of post-operative handgrip exercise on the maturation of arteriovenous fistula: a randomized controlled trial. *Indian Journal of Surgery*. 2021;83:920-25.
- Tapia González I, Esteve Simó V, Ibañez Pallarés S, Moreno Guzman F, Oleas Vega D, Fulquet Nicolás M, et al. The hand grip training device: A new therapeutic option in arteriovenous fistula maturation. *J Vasc Access*. 2024;25(2):584-91.
- Ramanarayanan S, Sharma S, Swift O, Laws KR, Umar H, Farrington K. Systematic review and meta-analysis of preoperative interventions to support the maturation of arteriovenous fistulae in patients with advanced kidney disease. *Nephrol Dial Transplant*. 2023;38(10):2330-9.
- Meng L, Zhang T, Ho P. Effect of exercises on the maturation of newly created arteriovenous fistulas over distal and proximal upper limb: A systematic review and meta-analysis. *J Vasc Access*. 2024;25(1):40-50.
- Satam K, Setia O, Moore MS, Schneider E, Chaar CIO, Dardik A. Arterial Diameter and Percentage of Monocytes are Sex-Dependent Predictors of Early Arteriovenous Fistula Maturation. *Ann Vasc Surg*. 2023;93:128-36.
- Ibeas J, Roca-Tey R, Vallespín J, Moreno T, Moñux G, Martí-Monrós A, et al. Guía clínica española del acceso vascular para hemodiálisis. *Nefrología*. 2017;37:1-177.
- Lok CE, Huber TS, Lee T, et al; KDOQI Vascular Access Guideline Work Group. KDOQI clinical practice guideline for vascular access: 2019 update. *Am J Kidney Dis*. 2020;75(4)(suppl 2):S1-164.
- Tapia-González I. Estrategias terapéuticas para la maduración de fístulas arteriovenosas nativas para la hemodiálisis. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona. 2021.
- Aragoncillo Saucó I, Hevia C, Manzano Grossi S, Amezcua Y, Macías N, Caldes S, et al. Effect of preoperative exercise on vascular caliber and maturation of arteriovenous fistula: the physicalfav trial, a randomized controlled study. *Journal of Nephrology*. 2021;34(3):763-71.
- Kong S, Lee KS, Kim J, Jang SH. The effect of two different hand exercises on grip strength, forearm circumference, and vascular maturation in patients who underwent arteriovenous fistula surgery. *Ann Rehabil Med*. 2014;38(5):648-57.
- Chen JW, Fu HY, Hii IH, Tseng HW, Chang PY, Chang CH, et al. A Randomized Trial of Postoperative Handgrip Exercises for Fistula Maturation in Patients With Newly Created Wrist Radiocephalic Arteriovenous Fistulas. *Kidney Int Rep*. 2022;8(3):566-74.
- Zicarelli M, Duni A, Leivaditis K, Lin Y-L, Baciga F, Pugliese S, et al. Comprehensive Insights into Sarcopenia in Dialysis Patients: Mechanisms, Assessment, and Therapeutic Approaches. *Medicina*. 2025;61(3):449.
- Duarte MP, Nóbrega OT, Vogt BP, Pereira MS, Silva MZC, Mondini DR, et al. Reference values for handgrip strength, five times sit-to-stand and gait speed in patients on hemodialysis. *Nephrol Dial Transplant*. 2025;40(5):987-96.
- Nantakool S, Rerkasem K, Reanpang T, Worrapphan S, Prassannarong M. A systematic review with meta-analysis of the effects of arm exercise training programs on arteriovenous fistula maturation among people with chronic kidney disease. *Hemodial Int*. 2020;24(4):439-53.



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 10ª 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 51 Congreso Nacional de SEDEN.
- ▶ El plazo de entrega de los trabajos será el mismo que se establece para el envío de trabajos al 51 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 51 Congreso Nacional de SEDEN, siendo el ponente del mismo uno de los autores firmantes y socio de pleno derecho de SEDEN. 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 51 Congreso Nacional de SEDEN 2026.
- ▶ 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 2027\*.
- ▶ El premio puede ser declarado desierto.



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.

# Proyecto ERCAV. Papel relevante de la enfermería en la toma de decisiones sobre el acceso vascular en pacientes renales. Resultados del estudio piloto

María Luz Sánchez-Tocino<sup>1,2,3</sup>, Florentina Rosique-López<sup>4</sup>, David Hernán-Gascueña<sup>5</sup>, José Luis Santos-Ascarza-Bacarizad<sup>6</sup>, Leonor Andúgar-Rocamora<sup>4</sup>, Marta Moreda-Díaz-Pavón<sup>7</sup>, Ana M<sup>a</sup> Sacristán-Román<sup>8</sup>, Aitana Hernández-Pérez<sup>9</sup>, Silvia Reyes-Bonilla<sup>10</sup>, Julia Audije-Gil<sup>5</sup>, María Dolores Arenas-Jiménez<sup>5</sup> y Unidad de Investigación Fundación Renal Española<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Fundación Renal Española. Salamanca. España

<sup>2</sup> Departamento de Enfermería y Fisioterapia. Universidad de Salamanca. España

<sup>3</sup> Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL). España

<sup>4</sup> Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia. España

<sup>5</sup> Fundación Renal Española. Madrid. España

<sup>6</sup> Fundación Renal Española. Orense. España

<sup>7</sup> Unidad Hospital Infanta Elena. Fundación Renal Española, Valdemoro. Madrid. España

<sup>8</sup> Fundación Renal Española, Medina del Campo. Valladolid. España

<sup>9</sup> Unidad Hospital Rey Juan Carlos. Fundación Renal Española. Móstoles. Madrid. España

<sup>10</sup> Unidad Hospital Fundación Jiménez Díaz. Fundación Renal Española. Madrid. España

## Como citar este artículo:

Sánchez-Tocino ML, Rosique-López F, Hernán-Gascueña D, Santos-Ascarza-Bacarizad JL, Andúgar-Rocamora L, Moreda-Díaz-Pavón M, Sacristán-Román AM, Hernández-Pérez A, Reyes-Bonilla S, Audije Gil J, Arenas-Jiménez MD, Unidad de Investigación Fundación Renal Española. Proyecto ERCAV. Papel relevante de la enfermería en la toma de decisiones sobre el acceso vascular en pacientes renales. Resultados del estudio piloto. *Enferm Nefrol.* 2026;29(1):37-45

## Correspondencia:

M<sup>a</sup> Luz Sánchez Tocino  
Lsanchez@fundacionrenal.es

Recepción: 07-12-25

Aceptación: 18-01-26

Publicación: 30-03-26

## RESUMEN

**Introducción:** La negativa a la fístula arteriovenosa es un reto en hemodiálisis. La intervención enfermera es determinante en la toma de decisiones compartidas.

**Objetivo:** Evaluar el impacto de una intervención multidisciplinar estructurada para abordar la negativa de pacientes con enfermedad renal crónica a la creación de una fístula arteriovenosa.

**Material y Método:** Estudio piloto prospectivo y multicéntrico dividido en cuatro grupos según su situación respecto al acceso vascular. La intervención incluyó educación visual, formación del equipo en habilidades comunicativas y ecografía. Se analizaron variables demográficas, clínicas y de intervención. El estudio contó con aprobación ética y consentimiento informado. Análisis mediante pruebas paramétricas (t-Student, ANOVA) y no paramétricas (U de Mann-Whitney, Kruskal-Wallis).

**Resultados:** Se incluyeron 51 pacientes con una edad media de 67,4±13,4 años (68,6% hombres). Tras la intervención, el 68,6% optó por fístula arteriovenosa. Enfermería lideró el 100% de las primeras consultas (media 30±12,7 minutos). La aceptación fue total en el grupo ERCA (100%) y alta en incidentes (78%), frente al 35% en prevalentes con CVC >6 meses (p<0,001). Las consultas sucesivas multidisciplinares aumentaron significativamente la aceptación frente a consultas solo de enfermería (p<0,05). Las principales barreras fueron miedo a la cirugía (54%) y comodidad del catéter (46%). Quienes aceptaron la fístula fueron más jóvenes (p<0,05).

**Conclusiones:** La enfermería lidera positivamente la toma de decisiones mediante un enfoque estructurado y empático. La consulta ERCA es clave para la planificación anticipada, mientras que en portadores de catéter de larga duración se requieren intervenciones más tempranas.

**Palabras clave:** acceso vascular; fístula arteriovenosa; catéter venoso central; hemodiálisis; toma de decisiones compartida; intervención multidisciplinar.

## ABSTRACT

### ERCAV project. Relevant role of nursing in decision-making on vascular access in renal patients. Results of the pilot study

**Introduction:** Refusal of arteriovenous fistula represents a challenge in haemodialysis. Nursing intervention is decisive in shared decision-making.

**Objective:** To evaluate the impact of a structured multidisciplinary intervention aimed at addressing refusal of arteriovenous fistula creation in patients with chronic kidney disease.

**Material and Method:** Prospective multicentre pilot study divided into four groups according to their situation regarding vascular access. The intervention included visual education, team training in communication skills, and ultrasound. Demographic, clinical, and intervention variables were analysed. The study received ethical approval and informed consent was obtained. Analyses were performed using parametric tests (t-Student, ANOVA) and non-parametric tests (Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis).

**Results:** A total of 51 patients were included, with a mean age of  $67.4 \pm 13.4$  years (68.6% men). After the intervention, 68.6% opted for arteriovenous fistula. Nursing led 100% of the initial consultations (mean  $30 \pm 12.7$  minutes). Acceptance was total in the ERCA group (100%) and high in incident patients (78%) vs 35% in prevalent patients with CVC > 6 months ( $P < 0.001$ ). Subsequent multidisciplinary consultations significantly increased acceptance compared with nursing-only consultations ( $P < 0.05$ ). The main barriers were fear of surgery (54%) and catheter comfort (46%). Those who accepted fistula were younger ( $P < 0.05$ ).

**Conclusions:** Nursing positively leads decision-making through a structured and empathetic approach. The ERCA consultation is key for early planning, whereas in long-term catheter carriers, earlier interventions are required.

**Keywords:** vascular access; arteriovenous fistula; central venous catheter; haemodialysis; shared decision-making; multidisciplinary intervention.

## INTRODUCCIÓN

El acceso vascular (AV) constituye un pilar esencial en la calidad asistencial de los pacientes en hemodiálisis (HD), determinando no solo la eficacia del tratamiento sino también la morbimortalidad asociada. La fístula arteriovenosa (FAV), preferentemente nativa, es considerada el acceso de elección por su mayor durabilidad y menores complicaciones frente al catéter venoso central (CVC). Sin embargo, pese a las recomendaciones internacionales y nacionales, la prevalencia

de catéteres sigue siendo elevada en muchos programas de diálisis, lo que incrementa el riesgo de infecciones, hospitalizaciones y mortalidad<sup>1-3</sup>.

Conseguir una FAV funcional y duradera no es sencillo: entre un 23% y un 37% presentan fallo primario precoz y hasta un 50% no maduran de manera adecuada. La edad avanzada, la diabetes mellitus, la arteriopatía periférica o el tabaquismo, entre otras comorbilidades, condicionan negativamente su evolución<sup>4-7</sup>. Pese a estas limitaciones, la FAV sigue siendo el acceso con mejor perfil beneficio-riesgo, y las guías recomiendan su planificación con suficiente antelación, idealmente desde la consulta de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA)<sup>2</sup>.

En este escenario, la negativa del paciente a la creación de una FAV supone un reto adicional. Las razones que justifican esa negativa son diversas y van desde el miedo a la cirugía, la preferencia por la comodidad del catéter o experiencias previas negativas, hasta factores psicológicos y de desconocimiento<sup>8</sup>. A diferencia de los determinantes clínicos, estas barreras pueden abordarse con estrategias educativas y de acompañamiento, lo que convierte a la intervención sanitaria en un factor potencialmente decisivo<sup>9</sup>.

La consulta ERCA y el equipo multidisciplinar del acceso vascular han emergido como espacios clave en la preparación de los pacientes<sup>10,11</sup>. La utilización de herramientas visuales, el mapeo vascular con ecografía, la educación personalizada y la comunicación empática permiten transmitir información objetiva sobre riesgos y beneficios de cada tipo de acceso, a la vez que se facilita la toma de decisiones compartidas.

En este contexto, surge el proyecto ERCAV, concebido como una iniciativa multidisciplinar que integra a enfermería, nefrología, cirugía vascular, radiología y psicología, con el fin de abordar de manera estructurada la negativa de los pacientes a la creación de una FAV. Este proyecto piloto pretende identificar las causas de dicha negativa, analizar la efectividad de una intervención educativa y comunicativa basada en el trabajo coordinado del equipo, y valorar su impacto en la toma de decisiones compartidas. El objetivo principal del estudio es, por tanto, evaluar el impacto de una intervención multidisciplinar estructurada para abordar la negativa de los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) a la creación de una fístula arteriovenosa como acceso vascular para hemodiálisis.

## MATERIAL Y MÉTODO

### Diseño del estudio

Se realizó un estudio piloto, prospectivo y multicéntrico, con un diseño observacional y longitudinal, orientado a evaluar el impacto de una intervención multidisciplinar estructurada en la toma de decisiones sobre el acceso vascular en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) candidatos a hemodiálisis. El periodo de estudio se desarrolló entre el 1 de enero de 2024 y el 31 de diciembre de 2024.

### Ámbito y participantes

El estudio se llevó a cabo en consultas de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) y centros de diálisis pertenecientes al Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca (Murcia) y a la Fundación Renal Española. Se incluyeron pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años, diagnosticados de ERC y subsidiarios de la realización de una FAV.

Los criterios de exclusión fueron: ausencia de consentimiento informado, incapacidad de comprensión para participar en el proceso educativo (deterioro cognitivo), y contraindicación clínica para la creación de FAV (insuficiencia cardíaca avanzada, arterioesclerosis severa o agotamiento del lecho vascular).

### Grupos de estudio

Los pacientes se distribuyeron en cuatro grupos en función de su situación respecto al acceso vascular<sup>9</sup>.

- Pacientes ERCA sin CVC.
- Pacientes incidentes en HD de manera aguda con CVC de menos de 6 meses de evolución.
- Pacientes prevalentes en HD con CVC de más de 6 meses de evolución.
- Pacientes en HD portadores de CVC tras trombosis reciente de una FAV previa.

### Intervención

La intervención multidisciplinaria estructurada se desarrolló en dos fases diferenciadas durante el año 2024.

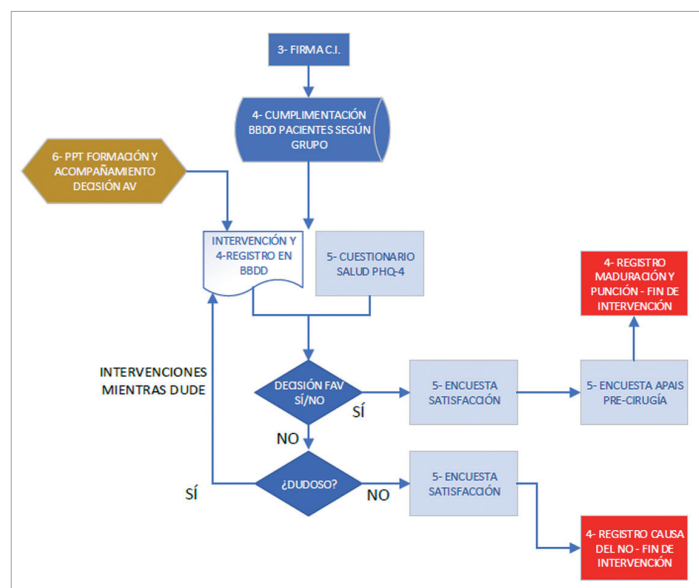
En una primera fase, orientada a la preparación del equipo multidisciplinar, se llevó a cabo la formación en habilidades comunicativas y emocionales, impartida con apoyo del equipo de psicología clínica, con el objetivo de mejorar la calidad del acompañamiento en la toma de decisiones. Asimismo, se formó al personal de enfermería en el uso del mapeo ecográfico como herramienta para la valoración y planificación del acceso vascular.

En una segunda fase se desarrollaron las consultas con los pacientes. La consulta inicial, liderada por enfermería, incluyó la oferta de información detallada sobre las opciones de acceso vascular utilizando material visual diseñado específicamente para el proyecto y adaptado tanto a las necesidades de conocimiento de cada paciente como a su nivel de alfabetización en salud. Además, se realizó la exploración física y, cuando fue necesario, se complementó con mapeo ecográfico.

Tras esta primera consulta, se programaron consultas sucesivas que podían ser realizadas nuevamente por enfermería o en formato multidisciplinar, con participación de nefrólogos y/o cirujanos vasculares, orientadas a reforzar la toma de decisiones compartida.

La recogida de datos clínicos, así como la cumplimentación de los cuestionarios empleados en el estudio, se llevó a cabo de forma protocolizada durante estas consultas,

El esquema de intervención, recogida de datos y evaluación se realiza siguiendo un esquema estructurado de intervención que se detalla en la **figura 1**.



**Figura 1.** Algoritmo de intervención, recogida de datos y evaluación del proyecto ERCAV.

### Variables del estudio

Se recogieron variables sociodemográficas (edad, sexo, nivel de estudios y barrera idiomática como posible influencia en la toma de decisiones sobre el acceso vascular), clínicas (etiología de la ERC, comorbilidades que comprendía; índice de Charlson y otras comorbilidades que afectan a la creación del AV, presencia de diabetes, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular y hábito tabáquico) mediante historia clínica electrónica. Se registraron también antecedentes de accesos previos mediante entrevista personal en contraste con historia clínica, y variables relacionadas con las intervenciones (tiempo de consulta, profesional implicado, uso de ecografía, tipo de consulta).

### Instrumentos de medida

Se aplicaron cuestionarios validados:

- *Patient Health Questionnaire-4 (PHQ-4)*: herramienta de cribado ultracorto que evalúa síntomas de ansiedad y depresión, compuesta por 4 ítems (2 para depresión y 2 para ansiedad). Una puntuación  $\geq 3$  en cada subescala indica probabilidad de trastorno clínico<sup>12</sup>.
- *Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS)*: escala de 6 ítems diseñada para evaluar el nivel de ansiedad y la necesidad de información en el contexto preoperatorio. Una puntuación  $\geq 11$  se considera indicativa de ansiedad clínica<sup>13</sup>.
- Cuestionario de satisfacción con la intervención: escala Likert de elaboración propia para valorar la experiencia del paciente con la consulta multidisciplinaria (muy insatisfe-

cho-insatisfecho, ni insatisfecho/ni satisfecho, satisfecho, muy satisfecho), cuya puntuación iría de 0 a 10 puntos.

La variable principal fue la decisión final del paciente sobre la creación de una FAV, y las secundarias incluyeron los motivos de negativa, la utilización de herramientas diagnósticas, y la evolución de la decisión tras consultas multidisciplinares.

### Análisis estadístico

Las variables cuantitativas se expresaron como media y desviación estándar, y las cualitativas como frecuencias absolutas y porcentajes. Se utilizaron pruebas t de Student o ANOVA para comparar variables paramétricas, y U de Mann-Whitney o Kruskal-Wallis para las no paramétricas. Para variables cualitativas se aplicó Chi-cuadrado. El nivel de significación estadística se fijó en  $p \leq 0,05$ .

### Consideraciones éticas

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación con código 2023-4-11-HCUVA, y se garantizó en todo momento la confidencialidad de los datos conforme al Reglamento General de Protección de Datos (UE 2016/679) y a la Ley Orgánica 3/2018. Todos los participantes firmaron el consentimiento informado antes de su inclusión.

## RESULTADOS

La muestra analizada incluyó 51 pacientes, con una edad media de  $67,4 \pm 13,2$  años, sin diferencias significativas entre hombres y mujeres. En cuanto a la etiología de la enfermedad renal, predominaron la nefropatía diabética (23,5%) y la nefroangioesclerosis (19,6%), con una distribución global significativamente diferente entre sexos ( $p < 0,001$ ).

El índice de comorbilidad de Charlson fue elevado ( $7,3 \pm 2,7$ ), sin diferencias por sexo. La diabetes mellitus estuvo presente en el 45,1% de los pacientes, siendo más frecuente en hombres (54,3% frente a 25,0%;  $p = 0,038$ ). La hipertensión arterial (86,3%), la enfermedad cardiovascular (51,0%) y el hábito tabáquico actual (19,6%) fueron frecuentes en la muestra, sin diferencias estadísticamente significativas por sexo. La presencia de barrera idiomática fue anecdótica (3,9%).

Respecto a las variables sociodemográficas, más de la mitad de los pacientes tenía estudios primarios (56,9%), y el resto se distribuía

entre secundarios (13,7%), universitarios (9,8%) y sin estudios (5,9%), sin diferencias por sexo ( $p = 0,950$ ). La mayoría de los pacientes no había tenido experiencias previas con FAV (78,4%).

En cuanto a los cuestionarios aplicados, las puntuaciones fueron bajas en ansiedad/depresión (PHQ-4:  $2,2 \pm 1,4$ ) y ansiedad preoperatoria (APAIS:  $10,9 \pm 3,2$ ), mientras que el nivel de satisfacción con la intervención fue elevado ( $8,1 \pm 1,2$ ), sin diferencias significativas entre hombres y mujeres. El conjunto de estas características basales se presenta en la **tabla 1**.

La distribución de los pacientes según el grupo de pertenencia mostró diferencias significativas en la experiencia previa con accesos vasculares (**tabla 2**).

**Tabla 1.** Características basales de la muestra distribuidas por sexo. Datos expresados en Media $\pm$ DE o n, (%).

Variable	Total	Hombres (n=35,69%)	Mujeres (n=16,31%)	p-valor
Edad (años, media $\pm$ DE)	67,4 $\pm$ 13,2	68,4 $\pm$ 13,3	65,5 $\pm$ 13,2	0,482
<b>Causa de la enfermedad renal</b>				
Nefropatía diabética	12 (23,5%)	11 (31,4%)	1 (6,2%)	<b>&lt;0,001</b>
Nefroangioesclerosis	10 (19,6%)	6 (17,1%)	4 (25,0%)	
Poliquistosis renal	1 (2,0%)	0 (0,0%)	1 (6,2%)	
Glomerulonefritis	5 (9,8%)	3 (8,6%)	2 (12,5%)	
Uropatía obstructiva	3 (5,9%)	2 (5,7%)	1 (6,2%)	
Multifactorial	2 (3,9%)	1 (2,9%)	1 (6,2%)	
Mixtas (diab/vas)	1 (2,0%)	1 (2,9%)	0 (0,0%)	
Otras / desconocida	17 (33,3%)	11 (31,4%)	6 (37,5%)	
<b>Comorbilidades presentes</b>				
Charlson (media $\pm$ DE)	7,3 $\pm$ 2,7	7,1 $\pm$ 2,8	7,6 $\pm$ 2,6	0,580
Diabetes mellitus (Sí)	23 (45,1%)	19 (54,3%)	4 (25%)	0,038
Hipertensión arterial (Sí)	44 (86,3%)	28 (80%)	16 (100%)	0,092
Enfermedad cardiovascular (Sí)	26 (51%)	21 (60%)	5 (31,2%)	0,109
Hábito tabáquico actual (Sí)	10 (19,6%)	9 (25,7%)	1 (6,2%)	0,154
<b>Barrera idiomática (Sí)</b>	2 (3,9%)	1 (2,9%)	1 (6,2%)	0,565
<b>Nivel de estudios</b>				
Sin estudios	3 (5,9%)	2 (5,7%)	1 (6,2%)	0,950
Primarios	29 (56,9%)	20 (57,1%)	9 (56,2%)	
Secundarios	7 (13,7%)	5 (14,3%)	2 (12,5%)	
Universitarios	5 (9,8%)	3 (8,6%)	2 (12,5%)	
<b>Nº de FAV previas</b>				
0	40 (78,4%)	26 (74,3%)	14 (87,5%)	0,330
1	10 (19,6%)	8 (22,9%)	2 (12,5%)	
$\geq 2$	1 (2,0%)	1 (2,9%)	0 (0,0%)	
<b>Encuestas</b>				
PHQ-4 (media $\pm$ DE)	2,2 $\pm$ 1,4	2,1 $\pm$ 1,3	2,3 $\pm$ 1,5	0,610
APAIS (media $\pm$ DE)	10,9 $\pm$ 3,2	10,8 $\pm$ 3,1	11,1 $\pm$ 3,4	0,780
Satisfacción (media $\pm$ DE)	8,1 $\pm$ 1,2	8,2 $\pm$ 1,1	8,0 $\pm$ 1,3	0,620

Valor p significativo; <0,5, en negrita.

**Tabla 2.** Distribución de pacientes por grupo y experiencia previa con accesos vasculares (fistulas y catéteres).

Variable	Total (n=51)	ERCA (n=14)	CVC agudo <6m (n=18)	Prevalentes CVC >6m (n=17)	Trombosis FAV (n=2)	p-valor
Nº de FAV previas (media±DE)	0,23±0,47	0,00±0,00	0,11±0,32	0,47±0,72	0,50±0,71	0,041
Nº de catéteres previos (media±DE)	1,34±1,15	0,00±0,00	1,11±0,96	2,18±0,88	1,50±0,71	<0,001

Valor p significativo; <0,5, en negrita.

En contraste, los pacientes prevalentes con CVC >6 meses presentaron una media de 0,47 FAV previas y hasta 2,18 catéteres. Los pacientes incidentes con CVC <6 meses mostraron valores intermedios (0,11 FAV y 1,11 catéteres), en línea con su reciente inicio de tratamiento.

Las diferencias entre los grupos fueron estadísticamente significativas tanto para el número de fistulas previas ( $p=0,041$ ) como para el número de catéteres ( $p<0,001$ ), destacando que la mayor carga de dispositivos se concentra en los prevalentes con catéter de larga evolución.

La decisión final sobre el acceso vascular mostró diferencias significativas entre los cuatro grupos analizados (Figura 2). Mientras que todos los pacientes de ERCA optaron por la creación de una FAV (100%), la aceptación descendió al 77,8% en los incidentes con CVC <6 meses y fue claramente inferior en los prevalentes con CVC >6 meses (35,3%). En el grupo de trombosis reciente de FAV, la decisión fue variable (50% aceptaron y el 50% permanecieron en duda). En conjunto, la media global de aceptación alcanzó el 68,9%, y el análisis confirmó diferencias estadísticamente significativas en la distribución de la decisión entre grupos ( $p<0,001$ ).

El análisis de los factores asociados a la decisión final sobre el acceso vascular mostró que los pacientes que aceptaron la creación de una FAV eran significativamente más jóvenes que aquellos que la rechazaron ( $67,5\pm 11,8$  frente a  $72,5\pm 11,3$  años;  $p=0,050$ ). Para este análisis, los tres pacientes que permanecieron en duda se consideraron dentro del grupo de "No", de manera que la comparación se realizó entre 35 pacientes que aceptaron la FAV y 16 que no lo hicieron.

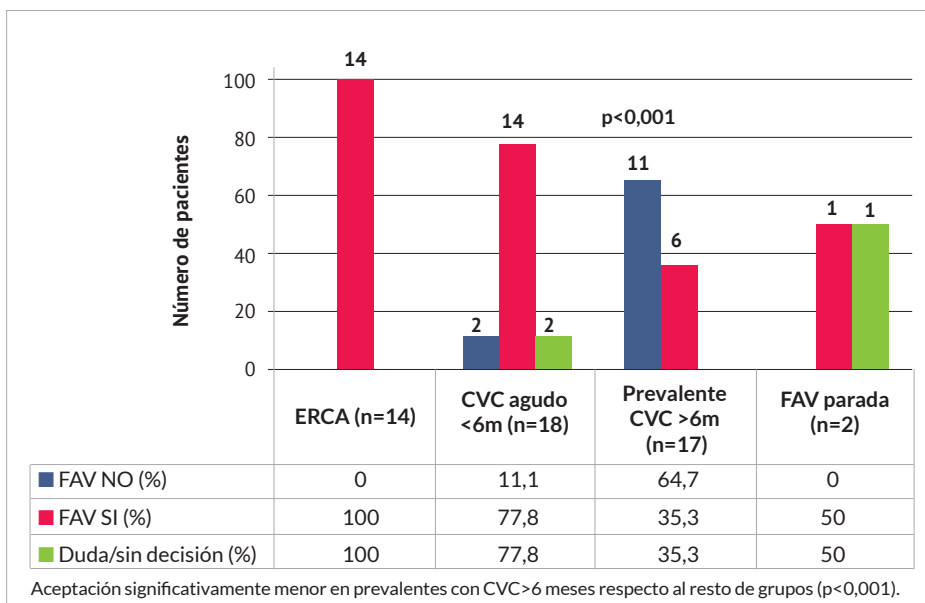
No se observaron diferencias por sexo ni en el índice de comorbilidad de Charlson. Tampoco se identificaron asociaciones significativas con la presencia de diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular o hábito tabáquico. Del mismo modo, las puntuaciones en las escalas de ansiedad/depresión (PHQ-4), ansiedad preoperatoria (APAIS) y satisfacción con la intervención fueron similares entre los grupos.

El nivel de estudios y la existencia de barrera idiomática tampoco mostraron relación estadísticamente significativa con la decisión final. El conjunto de estos resultados se presenta en la **tabla 3**.

Entre los 16 pacientes que rechazaron la creación de una FAV, las principales barreras percibidas fueron el miedo a la cirugía (9 pacientes; 54%) y la comodidad del catéter (7 pacientes; 46%). Ningún paciente refirió motivos estéticos como causa de la negativa. Estos resultados se ilustran en la **figura 3**.

El análisis de la intervención mostró que la primera consulta, liderada en todos los casos por enfermería, tuvo una duración media de  $30,0\pm 12,7$  minutos, mientras que las consultas sucesivas fueron más breves ( $15,0\pm 7,4$  minutos). En el 21,6% de los casos se empleó ecografía con mapeo vascular como apoyo a la decisión.

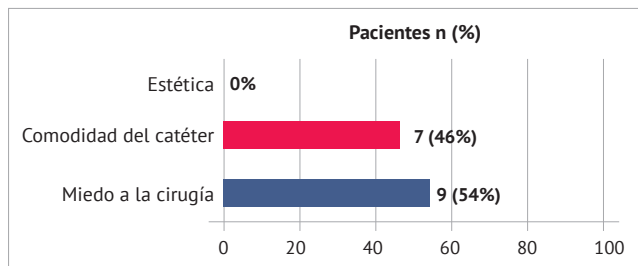
En cuanto al tipo de consulta posterior, el 41,2% de los pacientes fueron atendidos en un formato multidisciplinar que incluyó a enfermería junto a nefrólogo y/o cirujano, mientras que el 58,8% re-

**Figura 2.** Decisión final del acceso vascular por grupo.

**Tabla 3.** Factores asociados a la decisión final sobre la creación de fístula arteriovenosa.

Variable	FAV Sí (n=35)	FAV No (n=16)	p-valor
Edad (años, media±DE)	67,5±11,8	72,5±11,3	0,050
Sexo masculino, n (%)	24 (68,6%)	11 (68,8%)	0,987
Barrera idiomática, SI n (%)	1 (2,9%)	1 (6,2%)	0,909
<b>Comorbilidad</b>			
Charlson (media±DE)	7,1±2,8	7,4±2,6	0,690
Diabetes mellitus, n (%)	14 (40,0%)	9 (56,2%)	0,280
Hipertensión arterial, n (%)	31 (88,6%)	13 (81,2%)	0,474
Enfermedad cardiovascular, n (%)	16 (45,7%)	10 (62,5%)	0,270
Hábito tabáquico actual, n (%)	6 (17,1%)	4 (25,0%)	0,512
<b>Encuestas</b>			
PHQ-4 (media±DE)	2,1±1,3	2,3±1,5	0,610
APAIS (media±DE)	10,8±3,1	11,1±3,4	0,780
Satisfacción (media±DE)	8,2±1,1	8,0±1,3	0,620
<b>Nivel de estudios, n (%)</b>			
- Sin estudios	1 (2,9%)	2 (12,5%)	0,280
- Primarios	20 (57,1%)	9 (56,2%)	
- Secundarios	5 (14,3%)	2 (12,5%)	
- Universitarios	3 (8,6%)	2 (12,5%)	

Valor p significativo; <0,5, en negrita.

**Figura 3.** Causas de la negativa a la creación de fístula arteriovenosa.**Tabla 4.** Resultados de la intervención estructurada en la toma de decisiones sobre el acceso vascular.

Variable	Total (n=51)	p-valor
Tiempo primera consulta (min, media±DE)	30,0±12,7	
Tiempo consultas sucesivas (min, media±DE)	15,0±7,4	
Primera consulta liderada por enfermería, n (%)	51 (100%)	
Uso de ecografía/mapeo vascular, n (%)	11 (21,6%)	
<b>Tipo de consulta posterior, n (%)</b>		
- Multidisciplinar (enfermería + nefrólogo/cirujano)	21 (41,2%)	
- Repetida solo con enfermería	30 (58,8%)	
<b>Aceptación de FAV según tipo de consulta</b>		
- Tras consulta multidisciplinar	15/21 (71,4%)	0,048
- Tras repetir solo con enfermería	16/30 (53,3%)	

Valor p significativo; <0,5, en negrita.

pitieron consulta únicamente con enfermería. La aceptación de la FAV fue mayor en los pacientes que recibieron consulta multidisciplinar (71,4%) en comparación con los que continuaron únicamente con enfermería (53,3%), diferencia que alcanzó significación estadística ( $p=0,048$ ) (tabla 4).

## DISCUSIÓN

Nuestros resultados muestran que una intervención multidisciplinar estructurada puede influir de manera decisiva en la elección del AV, con una aceptación global de la fístula arteriovenosa (FAV) del 69%. Sin embargo, esta cifra debe interpretarse con cautela, ya que incluye a los pacientes en consulta de ERCA, donde la aceptación de la FAV fue del 100% al tratarse del acceso recomendado en primera elección (como era de esperar, los pacientes en estadio ERCA no habían portado previamente ni fistulas arteriovenosas ni catéteres). En los pacientes incidentes con menos de seis meses en hemodiálisis la tasa de aceptación alcanzó el 78%, mientras que el verdadero reto se identificó en los pacientes prevalentes con catéteres de larga evolución, de los cuales solo un 35,3% aceptó realizarse una FAV (lo que refleja una trayectoria más compleja en la gestión de su acceso vascular y probablemente una percepción más influida por vivencias previas). Este hallazgo resalta que el impacto real de la intervención se observa precisamente en este grupo más resistente al cambio, donde aun así, se consiguió revertir la decisión en más de un tercio de los casos. Todo ello confirma que el momento de la intervención es determinante: cuanto más precoz sea la información y el acompañamiento, mayor es la probabilidad de aceptación de la FAV<sup>10,14</sup>.

Las principales barreras identificadas fueron el miedo a la cirugía (54%) y la comodidad del catéter (46%), mientras que ningún paciente refirió motivos estéticos como causa de la negativa, en contraste con lo señalado por otros autores<sup>8</sup>. Este patrón evidencia que, si bien las complicaciones del catéter son bien conocidas por los profesionales, la percepción del paciente está mediada por factores subjetivos y prácticos. Llama la atención que, pese a la utilización de escalas validadas para ansiedad y depresión (PHQ-4) y ansiedad preoperatoria (APAIS), las puntuaciones se mantuvieron por debajo de los puntos de corte establecidos<sup>13,14</sup>, lo que sugiere que la negativa no se asocia tanto a un estado clínico de ansiedad como a miedos específicos y a la experiencia personal con el tratamiento. Aun así, la aportación del equipo de psicología al resto de profesionales supuso un valor añadido fundamental: mejoró de forma notable la capacidad de acompañamiento y la calidad de la comunicación durante la consulta, fortaleciendo el abordaje emocional y cognitivo del paciente<sup>15</sup>. La inclusión de psicólogos en los equipos multidisciplinarios de acceso vascular no solo favorece una atención más empática

y centrada en la persona, sino que también permite intervenir directamente con aquellos pacientes cuyas causas de negativa derivan de factores estresantes o experiencias traumáticas previas relacionadas con la creación del acceso vascular<sup>16</sup>. En estos casos, la aparición de respuestas fóbicas puede requerir una intervención psicológica más específica, como la terapia cognitivo-conductual, que ha demostrado eficacia en el manejo de ansiedad y miedos asociados a procedimientos médicos<sup>17,18</sup>.

La edad más joven se asoció con una mayor probabilidad de aceptar la creación de una FAV, lo que guarda coherencia con la tendencia observada en estudios generales sobre toma de decisiones médicas: los adultos mayores tienden a mostrar una mayor evitación de decisiones activas y una menor búsqueda de información en comparación con los más jóvenes, delegando con frecuencia la decisión en el equipo médico<sup>19</sup>. Esta resistencia al cambio puede observarse también en otras áreas clínicas donde el proceso de elección implica alteraciones significativas del tratamiento habitual. Además, en el ámbito de la percepción del riesgo, los mayores suelen valorar como más riesgosas las intervenciones relacionadas con la salud, lo que facilita una actitud más cautelosa frente a opciones nuevas o invasivas<sup>20</sup>. Por el contrario, no se hallaron diferencias por sexo, comorbilidad, nivel educativo o presencia de barrera idiomática. Este último aspecto merece una reflexión, ya que, aunque en nuestra muestra la barrera idiomática fue anecdótica, la literatura describe que los pacientes migrantes tienden a incorporarse a los programas de diálisis de forma aguda, sin pasar por la consulta ERCA, lo que limita sus oportunidades de planificación anticipada<sup>21,22</sup>.

El análisis del rol de la intervención multidisciplinar resalta varios elementos clave centrados en la consulta ERCA. En primer lugar, la enfermería lideró el 100 % de las primeras consultas, ofreciendo un acompañamiento empático personalizado y utilizando material visual específicamente ajustado al nivel de alfabetización sanitaria de cada paciente. Esta estrategia es esencial, ya que una elevada proporción de pacientes con enfermedad renal crónica presenta alfabetización en salud limitada, lo que dificulta su comprensión sobre el acceso vascular y el manejo de su condición clínica; adaptar la información y utilizar herramientas visuales ha demostrado favorecer la toma de decisiones compartida en este contexto<sup>23,24</sup>. Asimismo, establecer un vínculo fuerte con el paciente mediante comunicación empática y validación emocional facilita su implicación activa en la decisión, especialmente cuando existen barreras individuales como experiencias previas negativas o desigual capacidad de comprensión. Por tanto, la atención enfermera tiene un valor doble: evaluar las razones específicas de la negativa y adaptar la comunicación a las necesidades cognitivo-emocionales y al nivel de comprensión del paciente, consolidando la toma de decisiones compartida y mejorando su autonomía<sup>25</sup>. El uso del mapeo ecográfico reforzó la confianza tanto del paciente como del equipo multidisciplinar, facilitando la planificación conjunta<sup>7,26</sup>. Además, nuestros datos confirman que la aceptación fue significativamente mayor cuando la segunda consulta incluyó al nefrólogo

o al cirujano vascular, frente a la repetición de la consulta únicamente con enfermería. Este hallazgo subraya la relevancia de integrar diferentes perspectivas profesionales en un mismo espacio de decisión<sup>11</sup>.

Desde el punto de vista clínico, la consulta ERCA se reafirma como la estrategia más efectiva para promover la creación de una FAV, al permitir trabajar con tiempo y anticipación<sup>10</sup>. En los pacientes incidentes, que suelen entrar en programa de forma aguda, se hace imprescindible intervenir lo antes posible, ya que la habituación al catéter puede convertirse en un factor añadido de rechazo<sup>27</sup>. Una de las percepciones comunes entre los pacientes que utilizan CVC es no requieren procedimiento de hemostasia tras cada sesión de hemodiálisis ni aguja —hemodiálisis sin punción—, lo cual puede generar la falsa percepción de una opción menos compleja o más cómoda<sup>28</sup>. Esta comodidad aparente puede influir significativamente en la decisión del paciente, especialmente cuando se perciben pocos inconvenientes directos en el día a día. Sin embargo, estas ventajas percibidas deben contrarrestarse con una adecuada explicación del mayor riesgo de infecciones, complicaciones e impacto en la calidad de vida que se asocia con el uso prolongado de CVC<sup>2</sup>. En los prevalentes con catéteres de larga evolución, la resistencia al cambio obliga a diseñar estrategias reforzadas, como consultas conjuntas, apoyo psicológico o programas de seguimiento intensivo, que contribuyan a disminuir la dependencia del CVC. Todas estas medidas tienen implicaciones directas en la reducción de infecciones, hospitalizaciones y mortalidad, objetivos recogidos en las guías internacionales de acceso vascular<sup>2,29,30</sup>.

Entre las fortalezas del estudio destacan su diseño prospectivo, la aplicación de una intervención estructurada, el uso de herramientas validadas para medir ansiedad y satisfacción, y la implicación real de diferentes profesionales en la estrategia de decisión compartida. Sin embargo, también deben reconocerse limitaciones: el tamaño muestral reducido propio de un estudio piloto, la ausencia de seguimiento a largo plazo de la permeabilidad de las FAV creadas y la restricción geográfica de los centros participantes, lo que limita la generalización de los resultados. Futuras investigaciones deberán ampliar la muestra, incorporar diferentes áreas geográficas y valorar la evolución longitudinal de las fístulas, así como explorar intervenciones psicológicas específicas dirigidas a superar las barreras más frecuentes.

En conclusión, el proyecto ERCAV demuestra que una intervención multidisciplinar estructurada facilita la toma de decisiones compartidas respecto al acceso vascular en pacientes con ERC. La aceptación de la FAV fue universal en la consulta ERCA y elevada en los pacientes incidentes con menos de seis meses en hemodiálisis, lo que confirma la importancia de trabajar de manera anticipada y en las fases iniciales de la terapia renal sustitutiva.

El verdadero reto se centró en los pacientes prevalentes con catéteres de larga evolución, habitualmente más resistentes al cambio y con una percepción de comodidad asociada al dis-

positivo. En este grupo, la intervención permitió que más de un tercio reconsiderara su decisión y optara por la creación de una fistula, mostrando que el liderazgo enfermero en la primera consulta, el trabajo coordinado con nefrólogos y cirujanos, el uso de material visual y el mapeo ecográfico son elementos esenciales para superar barreras como el miedo a la cirugía o la comodidad del catéter y favorecer la aceptación de la FAV.

### Financiación

Los autores declaran no haber recibido financiación alguna.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Contribución al trabajo

Conceptualización: ML.S-T, F.R-L, MD. A-J; Metodología: ML.S-T, F.R-L, MD. A-J, D. H-G, JL. S-A; Software: J.A-G; Validación: ML.S-T, F.R-L, MD. A-J, D. H-G, J.A-G; Análisis formal: ML.S-T, F.R-L, MD. A-J, J.A-G; Investigación: ML.S-T; L. A-R, M.MD-P, AM. S-R, A.H-P, S.R-B, Recursos: ML.S-T, F.R-L, MD. A-J, D. H-G, JL. S-A; Redacción (borrador original): ML.S-T; Redacción (revisión y edición): ML.S-T, F.R-L, MD. A-J, D. H-G, J.A-G; Visualización: ML.S-T, F.R-L, MD. A-J, D. H-G; Supervisión: ML.S-T, F.R-L, MD. A-J, D. H-G; Administración del proyecto: ML.S-T, F.R-L, MD. A-J, D. H-G.

## BIBLIOGRAFÍA

- Gruss E, Portolés J, Tato A, Hernández T, López-Sánchez P, Velayos P, et al. Repercusiones clínicas y económicas del uso de catéteres tunelizados de hemodiálisis en un área sanitaria [Clinical and economic repercussions of the use of tunneled haemodialysis catheters in a health area]. *Nefrología*. 2009;29(2):123-9. Spanish. <https://doi.org/10.3265/Nefrología.2009.29.2.4954.en.full>.
- Ibeas J, Roca-Tey R, Vallespín J, Moreno T, Moñux G, Martí-Monrós A, et al. Spanish Clinical Guidelines on Vascular Access for Haemodialysis. *Nefrología*. 2017;37 Suppl 1:S1-191. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2017.11.004>.
- Allon M, Robbin ML. Increasing arteriovenous fistulas in hemodialysis patients: problems and solutions. *Kidney Int*. 2002;62(4):1109-24. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1755.2002.kid551.x>.
- Al-Jaishi AA, Oliver MJ, Thomas SM, Lok CE, Zhang JC, Garg AX, et al. Patency rates of the arteriovenous fistula for hemodialysis: a systematic review and meta-analysis. *Am J Kidney Dis*. 2014;63(3):464-78. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2013.08.023>.
- Schinstock CA, Albright RC, Williams AW, Dillon JJ, Bergstralh EJ, Jenson BM, et al. Outcomes of arteriovenous fistula creation after the Fistula First Initiative. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2011;6(8):1996-2002. <https://doi.org/10.2215/CJN.11251210>.
- Bylsma LC, Gage SM, Reichert H, Dahl SLM, Lawson JH. Arteriovenous fistulae for haemodialysis: a systematic review and meta-analysis of efficacy and safety outcomes. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2017;54(4):513-22. <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2017.06.024>.
- Aragoncillo Saucó I, Ligeró Ramos JM, Vega Martínez A, Morales Muñoz ÁL, Abad Estébanez S, et al. Vascular access clinic results before and after implementing a multidisciplinary approach adding routine Doppler ultrasound. *Nefrología (Engl Ed)*. 2018;38(6):616-21. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2018.04.003>.
- Arenas MD, Cazar R, Córdón A, Méndez A, Acuña M, Furaz K, et al. Is it possible to reach the catheter target proposed by the guidelines? Reasons for catheter use in prevalent hemodialysis patients. *Nefrología (Engl Ed)*. 2024;44(5):700-8. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2024.10.005>.
- Rosique F, Sánchez-Tocino ML, Hernán Gascueña D, Santos-Ascarza Bacariza JL, Andúgar Rocamora L, et al. Towards a reduction of patients' refusal to perform arteriovenous fistula: new tools and new actors in the interdisciplinary vascular access team. *Nefrología (Engl Ed)*. 2025;45(3):189-93. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2025.02.006>.
- Prieto-Velasco M, Del Pino Y Pino MD, Buades Fuster JM, Craver Hospital L, Pons Prades R, Ruiz San Millán JC, et al. Advanced chronic kidney disease units in Spain: a national survey. *Nefrología (Engl Ed)*. 2020;40(6):608-22. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2020.06.006>.
- Leblic Ramírez I, Riera Del Moral L, Sánchez Villanueva R, Stefanov Kiuri S, Álvarez García L, Echarri Carrillo R, et al. Effect of a multidisciplinary team in the management of vascular access for hemodialysis. *Nefrología (Engl Ed)*. 2024;44(3):450-2. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2024.06.001>.
- Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB, Löwe B. An ultra-brief screening scale for anxiety and depression: the PHQ-4. *Psychosomatics*. 2009;50(6):613-21. <https://doi.org/10.1176/appi.psy.50.6.613>.
- Moerman N, van Dam FS, Muller MJ, Oosting H. The Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS). *Anesth Analg*. 1996;82(3):445-51. <https://doi.org/10.1097/0000539-199603000-00002>.

14. Grupo de Trabajo ERCA de la SEN. ACERCA Acreditación [Internet]. Madrid: Sociedad Española de Nefrología; [citado 2025 Ago 28]. Disponible en: [https://www.senefro.org/modules.php?name=workgroups&op=detail\\_page&workgroup\\_id=9&id=384](https://www.senefro.org/modules.php?name=workgroups&op=detail_page&workgroup_id=9&id=384)
15. Carswell C, Cogley C, Bramham K, Chilcot J, Noble H, Siddiqi N. Chronic kidney disease and severe mental illness: a scoping review. *J Nephrol*. 2023;36(6):1519-47. <https://doi.org/10.1007/s40620-023-01599-8>.
16. Aránega-Gavilán S, Guillén-Gómez I, Blanco-García M, Crespo-Montero R. Aspectos psicosociales del paciente en diálisis: una revisión bibliográfica. *Enferm Nefrol*. 2022;25(3):216-27.
17. Vázquez MI. Aspectos psicosociales del paciente en diálisis. En: Lorenzo V, López Gómez JM, editores. *Nefrología al día*. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/553>
18. Beck AT, Dozois DJ. Cognitive therapy: current status and future directions. *Annu Rev Med*. 2011;62:397-409. <https://doi.org/10.1146/annurev-med-052209-100032>.
19. O'Neill T, Jinks C, Ong BN. Decision-making regarding total knee replacement surgery: a qualitative meta-synthesis. *BMC Health Serv Res*. 2007;7:52. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-7-52>.
20. Bonem EM, Ellsworth PC, Gonzalez R. Age differences in risk perceptions. *J Behav Decis Mak*. 2015;28(4):317-30. <https://doi.org/10.1002/bdm.1848>.
21. Arenas-Jiménez MD, Fernandez-Martin JL, Galcerán Herrera I, Fernández-Chamarro M, Pedreira-Robles G, et al. Differences in dialysis modality choice between immigrant and native populations. *Nefrología (Engl Ed)*. 2025;45(1):59-67. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2024.12.003>.
22. Fogazzi GB, Castelnovo C. Maintenance dialysis in patients from developing countries. *J Nephrol*. 2004;17(4):552-8.
23. Elliott MJ, Ravani P, Quinn RR, Oliver MJ, Love S, MacRae J, et al. Patient and clinician perspectives on shared decision making in vascular access selection. *Am J Kidney Dis*. 2023;81(1):48-58.e1. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2022.05.016>.
24. Zavacka M, Skoumalova I, Geckova AM, Rosenberger J, Zavacky P, Pobehova J, et al. Does health literacy predict vascular access type? *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(2):675. <https://doi.org/10.3390/ijerph17020675>.
25. Dahm MR, Raine SE, Slade D, Chien LJ, Kennard A, Walters G, et al. Shared decision making in chronic kidney disease. *BMC Nephrol*. 2023;24(1):383. <https://doi.org/10.1186/s12882-023-03406-9>.
26. Rosique F, Andúgar L, Martínez-Losa A, Arenas MD, Manzano D, Hadad-Arrascue F, et al. Ultrasonography of vascular access in nephrology practice. *Nefrología (Engl Ed)*. 2024;44(6):910-2. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2024.11.026>.
27. Khatri N, Nasir K, Dhrolia M, Qureshi R, Ahmad A. Delay in permanent vascular access formation. *Cureus*. 2021;13(12):e20728. <https://doi.org/10.7759/cureus.20728>.
28. Schwab SJ, Beathard G. The hemodialysis catheter conundrum. *Kidney Int*. 1999;56(1):1-17. <https://doi.org/10.1046/j.1523-1755.1999.00512.x>.
29. Lok CE, Huber TS, Lee T, Shenoy S, Yevzlin AS, et al. KDO-QI clinical practice guideline for vascular access: 2019 update. *Am J Kidney Dis*. 2020;75(4 Suppl 2):S1-164. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2019.12.001>.
30. Tordoir J, Canaud B, Haage P, Konner K, Basci A, Fouque D, et al. EBPG on vascular access. *Nephrol Dial Transplant*. 2007;22 Suppl 2:ii88-117. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfm021>.



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 11ª edición del Premio de acuerdo a las siguientes bases:

- Serán admitidos a concurso todos los trabajos enviados al 51 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 51 Congreso Nacional de SEDEN.
- El plazo de entrega de los trabajos será el mismo que se establece para el envío de trabajos al 51 Congreso Nacional de SEDEN 2026.
- El Jurado estará compuesto por el Comité Evaluador de Trabajos de SEDEN.
- La entrega del Premio tendrá lugar en el acto inaugural del 51 Congreso Nacional de SEDEN 2026.
- 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 51 Congreso Nacional de SEDEN, siendo el ponente del mismo uno de los autores firmantes y socio de pleno derecho de SEDEN. 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 2027\*.
- 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

# Bienestar personal y factores clínicos y psicosociales en personas en hemodiálisis: estudio observacional transversal

Vanesa Pardo-Vicastillo, M<sup>a</sup> Teresa Andrino-Llorente, Mar Ruperto

Servicio de Nefrología. Hospital Universitario de la Princesa. Madrid. España

## Como citar este artículo:

Pardo-Vicastillo V, Andrino-Llorente MT, Ruperto M. Bienestar personal y factores clínicos y psicosociales en personas en hemodiálisis: estudio observacional transversal. *Enferm Nefrol.* 2026;29(1):47-55

## Correspondencia:

Vanesa Pardo Vicastillo  
vanesa.pardo@salud.madrid.org

Recepción: 28-01-26

Aceptación: 12-02-26

Publicación: 30-03-26

## RESUMEN

**Introducción:** La enfermedad renal crónica impacta notablemente en el bienestar psicosocial. En hemodiálisis, la cronicidad de la enfermedad y la dependencia del tratamiento incrementan la vulnerabilidad emocional. El objetivo fue analizar el grado de bienestar personal en personas en hemodiálisis y su relación con variables sociodemográficas, clínicas y la adecuación en diálisis.

**Material y Método:** Estudio observacional descriptivo, transversal unicéntrico realizado en el Hospital Universitario de la Princesa (octubre 2024-enero 2025). Se emplearon el índice de bienestar personal y el modelo circunflejo de Russell. Se recogieron datos sociodemográficos, clínicos y analíticos. Análisis estadístico mediante SPSS v.28.0.

**Resultados:** De los 50 participantes, el 66% eran hombres y tenían una edad media de 74±12 años. La puntuación media del índice de bienestar personal fue de 45±12 puntos (medio-alto), siendo las relaciones personales de las mejor valoradas (8±2 puntos). Se observó correlación positiva de baja magnitud entre la edad y el índice de bienestar personal ( $r=0,17$ ;  $p=0,003$ ). La prevalencia de desnutrición fue del 70%, una mediana del índice de comorbilidad de Charlson de 9 puntos (RIQ: 7–11) y dependencia funcional del 52%. El índice de bienestar personal no tuvo asociación significativa con variables clínicas, analíticas o de adecuación de diálisis.

**Conclusiones:** El bienestar personal de las personas en hemodiálisis se relaciona con la edad avanzada y el soporte so-

ciofamiliar. Se requieren estudios multicéntricos que evalúen el bienestar psicosocial como indicador clínico de la calidad asistencial.

**Palabras clave:** atención de enfermería; bienestar subjetivo; calidad de vida; enfermedad renal crónica; hemodiálisis; salud mental.

## ABSTRACT

**Personal well-being and clinical and psychosocial factors in people on haemodialysis: cross-sectional observational study**

**Introduction:** Chronic kidney disease has a significant impact on psychosocial well-being. In haemodialysis, the chronic nature of the disease and dependence on treatment increase emotional vulnerability. The aim was to analyse the level of personal well-being in people on haemodialysis and its relationship with sociodemographic and clinical variables, as well as dialysis adequacy.

**Material and Method:** Descriptive, cross-sectional, single-centre observational study conducted at *Hospital Universitario de la Princesa* (from October 2024 through January 2025). The Personal Wellbeing Index and Russell's circumplex model were used. Sociodemographic, clinical, and analytical data were collected. Statistical analysis was performed using SPSS v.28.0.

**Results:** Of the 50 participants, 66% were men and had a mean age of 74±12 years. The mean Personal Wellbeing Index score was 45±12 points (moderate–high), with personal relationships being among the most highly rated (8 ± 2 points). A low-magnitude positive correlation was observed between age and the Personal Wellbeing Index ( $r=0.17$ ;  $P=0.003$ ). The prevalence of malnutrition was 70%, with a median Charlson Comorbidity Index of 9 points (IQR, 7–11) and functional dependence of 52%. The Personal Wellbeing Index showed no significant association with clinical, analytical, or dialysis adequacy variables.

**Conclusions:** Personal well-being in people on haemodialysis is associated with advanced age and sociofamily support. Multicentre studies are required to evaluate psychosocial well-being as a clinical indicator of quality of care.

**Keywords:** nursing care; subjective well-being; quality of life; chronic kidney disease; haemodialysis; mental health.

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el binomio felicidad-salud ha adquirido una especial relevancia al identificarse como un factor determinante en el pronóstico y evolución clínica de diversas enfermedades<sup>1,2</sup>. En el ámbito de la salud, el término “felicidad” se define como la percepción de la persona del bienestar subjetivo. Es la valoración que la persona hace de su propia vida, integrando tanto juicios cognitivos de satisfacción como la evaluación afectiva del estado de ánimo y de las emociones<sup>3,4</sup>. Por tanto, su valoración y el análisis del bienestar personal son un indicador de salud esencial en la atención y el cuidado de cualquier enfermedad.

La teoría de las emociones de Ekman definió la felicidad como una emoción positiva universal, independientemente de la cultura o el origen geográfico<sup>5</sup>, subrayando que el enfoque saludable consistía en no evitar expresar las emociones y aprender a vivir con ellas. Adicionalmente, Edgerton et al.<sup>6</sup>, describieron el bienestar como un indicador de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) de una sociedad. Desde esta perspectiva, el bienestar personal permite evaluar el nivel de satisfacción de las necesidades básicas de la sociedad, proporcionando en conjunto, una visión más amplia de los factores únicamente objetivos.

A nivel nacional, la Constitución española de 1978 reconoce el bienestar como un derecho fundamental de las personas físicas<sup>7</sup>. Paralelamente y proyectándose en el futuro, la Red Española para el Desarrollo Sostenible lo ha identificado como un pilar esencial, siendo incluido dentro de los objetivos estratégicos para la Agenda 2030<sup>8</sup>.

La Enfermedad Renal Crónica (ERC), afecta ostensiblemente tanto al bienestar físico y psíquico como a la CVRS de la persona y de su entorno familiar<sup>9,10</sup>. En este contexto clínico,

las personas en hemodiálisis (HD) presentan mayor vulnerabilidad, enfrentándose a una tormenta de emociones, que produce alteraciones emocionales en todas las esferas de la vida que afectan al bienestar personal<sup>11-13</sup>. Diversos estudios describen factores como la dependencia del tratamiento de diálisis, alteración de la imagen corporal, limitaciones laborales y cambios en el rol social y familiar, que contribuyen a la sobrecarga emocional y deterioran el bienestar psicosocial de estas personas<sup>14-16</sup>.

Dada la complejidad y el carácter progresivo de la ERC hacen imprescindible la implementación de un abordaje interdisciplinar orientado a garantizar una atención integral y personalizada<sup>17</sup>. En este contexto, los cuidados de enfermería constituyen un marco esencial para promover el bienestar en esta población. El personal de enfermería tiene como objetivo acompañar y ayudar al paciente a mitigar el impacto emocional que genera la HD<sup>18-22</sup>, y facilitar la adaptación del paciente a su nueva realidad, promoviendo el afrontamiento eficaz de la enfermedad.

Aunque existen estudios sobre la CVRS en HD, son escasos los que analizan específicamente el bienestar personal como constructo independiente y su relación con factores clínicos y psicosociales. Ante la necesidad de profundizar en esta dimensión, el presente estudio se plantea con el objetivo de analizar el grado de bienestar personal en personas en HD y su relación con variables sociodemográficas, clínicas y de adecuación en diálisis.

## MATERIAL Y MÉTODO

### Diseño y ámbito de aplicación

Se realizó un estudio observacional descriptivo y correlacional, de corte transversal, realizado en la unidad de HD del Hospital Universitario de la Princesa (HULPR), en condiciones de práctica clínica habitual por el personal de enfermería. El estudio se llevó a cabo desde octubre de 2024 hasta enero de 2025.

### Población y muestra

La población de estudio fueron personas prevalentes en HD periódica en la unidad de crónicos de HD del HULPR. Para el reclutamiento de los voluntarios, se utilizó un muestreo no probabilístico de tipo intencional y por conveniencia, una decisión metodológica, que al carecer de aleatorización tiene limitaciones de generalización de los resultados.

Los criterios de inclusión fueron adultos prevalentes en HD (tiempo en HD ≥ 3 meses) que aceptaron voluntariamente participar en el estudio y firmaron el consentimiento informado. Se excluyeron personas en HD con trastornos psiquiátricos, alteraciones neuropsicológicas y/o déficit cognitivo de grado moderado/severo, o con barrera idiomática que imposibilitaba cumplimentar los cuestionarios. Se excluyeron aquellos pacientes con patología aguda o crónica que afectara a la dimensión física y/o la capacidad funcional, con ingresos hospitalarios en los últimos 6 meses y/o con baja expectativa de vida.

**VARIABLES DE ESTUDIO**

La variable principal fue el bienestar subjetivo medido mediante el índice de bienestar personal (IBP). Se recogieron variables sociodemográficas (edad, género, nacionalidad, estructura familiar y estado civil), así como el nivel socioeconómico y educativo. Se recogió la información de los hábitos tóxicos, estilo de vida, creencia religiosa y voluntades anticipadas. La etiología de la ERC primaria se clasificó de acuerdo con la European Renal Association (ERA)<sup>23</sup>. Se evaluaron parámetros analíticos (hemoglobina, hierro sérico, albúmina, prealbúmina, y proteína C reactiva) y de adecuación de la diálisis (Kt/V urea, tiempo en HD y acceso vascular). Asimismo, se registraron los síntomas y los efectos adversos durante las sesiones de HD.

**Instrumentos de medida y recogida de datos**

Para la recogida de los datos se diseñó un cuestionario ad hoc para el estudio. El cuestionario incluía datos sociodemográficos, económicos, sociofamiliares y del estilo de vida. Los datos clínicos y/o analíticos, se obtuvieron a partir de la historia clínica digital y el software de gestión Nefrosoft®. La comorbilidad se midió por el índice de comorbilidad de Charlson (ICC)<sup>24</sup>. Para identificar el riesgo de desnutrición, se utilizó la escala de malnutrición-inflamación (MIS)<sup>25</sup>. El grado de dependencia se midió mediante el índice de Barthel, de acuerdo con el informe español de prevención de fragilidad en el adulto mayor<sup>26</sup>.

Para medir el grado de bienestar personal, se aplicó la escala validada en español del IBP<sup>10,22,27</sup>. La escala consta de 7 dominios (satisfacción con el nivel de vida, salud, realización personal, relaciones personales, sentimiento de seguridad, conexión con la comunidad y seguridad en el futuro). El cuestionario integra una escala tipo Likert, valorándose cada dominio de 0 (extremadamente insatisfecho) a 10 (extremadamente satisfecho) (tabla 1). La puntuación final del indicador se obtuvo a

partir de la media de cada ítem. La escala IBP en la versión española tiene un valor de alfa de Cronbach de 0,85.

Para explorar las emociones se aplicó el modelo circunflejo de Russell<sup>28,29</sup> (figura 1). Se solicitó a los participantes que seleccionaran dentro del diagrama circular, las emociones con las que se identificaban en el momento del estudio. Las respuestas se categorizaron según su valencia afectiva en positivas (alegría, felicidad, ilusión), negativas (tristeza, soledad, miedo, enfado, aburrimiento, fatiga, asco, ira, ansiedad) y neutras (calma, tranquilidad, serenidad), y se analizaron de forma descriptiva, expresando los resultados en frecuencias absolutas y porcentajes.



**Figura 1.** Modelo Circunflejo de Russell.

**Adaptación de la fuente:** Posner J, Russell JA, Peterson BS. The circumplex model of affect: an integrative approach to affective neuroscience, cognitive development, and psychopathology. *Dev Psychopathol.* 2005;17(3):715-734.

**Tabla 1.** Índice de bienestar personal.

¿Está usted satisfecho con...	0 Extremadamente insatisfecho	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Extremadamente satisfecho
Su nivel de vida	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Su salud actual	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Realización personal	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Relaciones personales	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sentimiento de seguridad	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Conexión con la comunidad	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Seguridad de su futuro	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**Adaptación de la fuente:** Oyanedel JC, Vargas S, Mella C, Páez D. Validación del índice de bienestar personal (PWI) en usuarios vulnerables de servicios de salud en Santiago, Chile. *Rev méd Chile.* 2015; 143(9):1144-51.

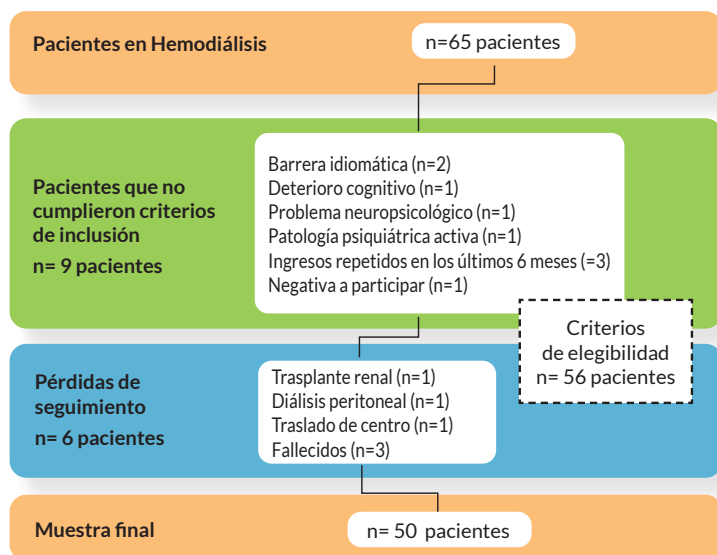


Figura 2. Diagrama de flujo del estudio en 50 pacientes en hemodiálisis.

### Análisis estadístico

Las variables cuantitativas se expresan como media  $\pm$  desviación estándar o mediana y rango intercuartílico (RIQ), mientras que las variables cualitativas se presentan en valores absolutos y frecuencias. Dado el tamaño muestral reducido y la ausencia de normalidad en la distribución de los datos, se optó por un análisis inferencial mediante pruebas no paramétricas. Se utilizaron las pruebas de U de Mann-Whitney y Kruskal-Wallis para comparar las variables cuantitativas para grupos independientes, y el coeficiente de Spearman para evaluar la asociación entre variables continuas, sin registrar datos perdidos en las variables principales. Para el análisis estadístico de las variables se utilizó el software IBM SPSS v. 28.0. El p-valor  $<0,05$  se consideró estadísticamente significativo.

### Cuestiones éticas

Antes de comenzar el estudio, se explicó detalladamente a los voluntarios el objetivo y las características del estudio mediante la hoja informativa del paciente. Aquellos voluntarios que cumplían con los criterios de inclusión y aceptaron participar, firmaron el consentimiento informado antes de iniciar el estudio. Los datos personales se anonimizaron mediante un código numérico y se almacenaron en una base de datos en Excel. La información recogida se custodiará en una carpeta cifrada durante un periodo de 5 años (artículo 17.1 de la Ley 41/2002, del 14 de diciembre, Ley básica reguladora de la autonomía del paciente)<sup>30</sup>.

Los datos registrados cumplen con las garantías del Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril del 2016 (General de Protección de Datos, RGPD), para la protección de las personas físicas de datos personales y la libre circulación de datos, complementado con la Ley Orgánica 3/201831, del 5 de diciembre de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, y ac-

tualmente modificada por la Ley 11/2023, del 8 de mayo. El estudio cumple con la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica y la Declaración de Helsinki (1964) sobre principios éticos en seres humanos y en la investigación biomédica. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación Clínica con Medicamentos (CEIm) del HULPR (nº: 5725). Los autores declaran no tener conflictos de intereses en el estudio ni haber recibido financiación externa.

## RESULTADOS

En las 65 personas seleccionadas de la unidad de HD, el 13,8% (n=9) no cumplían los criterios de inclusión del estudio. De las 56 personas reclutadas para el estudio, el 10,7% (n=6) de los pacientes abandonaron la unidad de HD por diferentes causas (trasplante renal, cambio de técnica a diálisis peritoneal, traslado a centro de diálisis o exitus). Finalmente, 50 personas en HD participaron en el estudio. En la figura 2, se muestra el diagrama de flujo del estudio.

### Descriptivo global de la población de estudio

#### Características sociodemográficas de los participantes

En la tabla 2, se muestran las características sociodemográficas y clínicas de la muestra. De los 50 participantes del estudio, el 66% (n=33) eran hombres, y la edad media era de  $74 \pm 12$  años. El 94% (n=47) profesaba la religión católica y, había formalizado voluntades anticipadas el 14% (n=7). La proporción de participantes con nivel educativo medio o superior fue del 68% (n=34). En relación con la ocupación principal, el 64% (n=32) estaba jubilado y el 18% (n=9) tenía incapacidad laboral. El 68% (n=34) tenía nivel socioeconómico medio-alto. El 92% (n=46) de los participantes contaba con apoyo sociofamiliar y un 56% (n=28) estaban casados.

Tabla 2. Características sociodemográficas y clínicas en 50 personas en hemodiálisis.

Variables	Global n=50
Hombre n (%)	33 (66)
Edad (años), mediana (RIQ)	74,6 (64,9-81,8)
Religión Católica n (%)	47 (94)
Voluntades anticipadas n (%)	7 (14)
Nivel de estudios	
Sin estudios o primarios n (%)	16 (32)
Secundarios o universitarios n (%)	34 (68)
Ocupación	
Estudiante n (%)	4 (8)
Jubilado n (%)	32 (64)
Ama de casa n (%)	5 (10)
Incapacidad laboral/Discapacidad n (%)	9 (18)

<b>Nivel socioeconómico</b>	
<500 €-1000 € n (%)	16 (32)
1000-2000 € n (%)	22 (44)
>2000€ n (%)	12 (24)
<b>Apoyo social</b>	
Familiar y/o cuidador n (%)	42 (84)
Sin apoyo n (%)	4 (8)
Institución sanitaria n (%)	4 (8)
<b>Estado civil</b>	
Soltero n (%)	4 (8)
Casado y/o pareja n (%)	28 (56)
Separado n (%)	6 (12)
Viudo n (%)	12 (24)
<b>Nº hijos (media±DE)</b>	1,6±1,3
<b>Hábitos tóxicos n (%)</b>	11 (22)
<b>Actividad física regular n (%)</b>	30 (60)
<b>Actividades de Ocio n (%)</b>	18 (36)
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	
Peso insuficiente n (%)	7 (14)
Sobrepeso-Obesidad n (%)	18 (36)
<b>Etiología de la ERC*</b>	
Nefropatía diabética n (%)	11 (22)
Glomerulopatías n (%)	12 (24)
Nephroangiosclerosis n (%)	5 (10)
No filiada/Otras n (%)	13 (26)
Nefropatía intersticial n (%)	7 (14)
Hereditaria n (%)	2 (4,0)
<b>Trasplante renal previo n (%)</b>	6 (12)
<b>Tiempo en HD mediana (RIQ)</b>	95,17 (63,59-140)
<b>FAV n (%)</b>	21 (42)
<b>Comorbilidades frecuentes</b>	
Enfermedad cardiovascular n (%)	34 (68)
Hipertensión arterial n (%)	41 (82)
Diabetes mellitus n (%)	19 (38)
Dislipemia n (%)	37 (74)
<b>Tratamiento farmacológico</b>	
Ansiolíticos n (%)	8 (16)
Antidepresivos n (%)	3 (6)
Inductores del sueño n (%)	15 (30)
Analgésicos n (%)	18 (36)
Hierro intravenoso n (%)	23 (46)
Eritropoyetina n (%)	36 (72)
Suplementación nutricional n (%)	16 (32)

\*Clasificación de la etiología de la enfermedad renal crónica según la European Renal Association; FAV, fístula arteriovenosa; IMC, índice de masa corporal; HD, hemodiálisis; RIQ, rango intercuartílico.

En relación con los hábitos y el estilo de vida, el 22% (n=11) tenía hábitos tóxicos y el 40% (n=20) era sedentario. Sin embargo, tan solo el 36% (n=18) de los participantes realizaba regularmente alguna actividad de ocio.

La prevalencia de sobrepeso fue del 36% (n=18), mientras que el 14% (n=7) de los participantes tenía peso insuficiente (IMC:  $\leq 18,5$  kg/m<sup>2</sup>).

#### Características clínicas generales

Las causas más frecuentes de ERC fueron las glomerulopatías (24%; n=12) y la nefropatía diabética (22%; n=11). En este estudio, el 12% (n=6) de los participantes había recibido previamente un trasplante renal.

La mediana del tiempo en HD fue de 95,17 meses. El 58% (n=9) de los participantes era portador de catéter venoso central tunelizado. La adecuación de diálisis medida por el Kt/V urea fue de  $1,6\pm 0,3$ . La puntuación del ICC mostró una alta comorbilidad en la muestra, con una mediana de 9 puntos (RIQ: 7-11). Las comorbilidades más prevalentes fueron principalmente de etiología cardiovascular (hipertensión arterial y dislipemia) y, diabetes mellitus tipo 2. El índice de Barthel mostró que el 52% (n=26) de los participantes, tenía un grado de dependencia de moderada a grave.

La sintomatología referida por los participantes durante la sesión de HD mostró que el 76% (n=38) presentaba algún síntoma. Los síntomas intradiálisis más frecuentes fueron calambres (38%; n=19), prurito (14%; n=7) y cefalea (12%; n=6). Alrededor del 46% (n=23) tenía episodios de hipotensión intradiálisis y el 30% (n=15) refirió astenia al finalizar la sesión de HD.

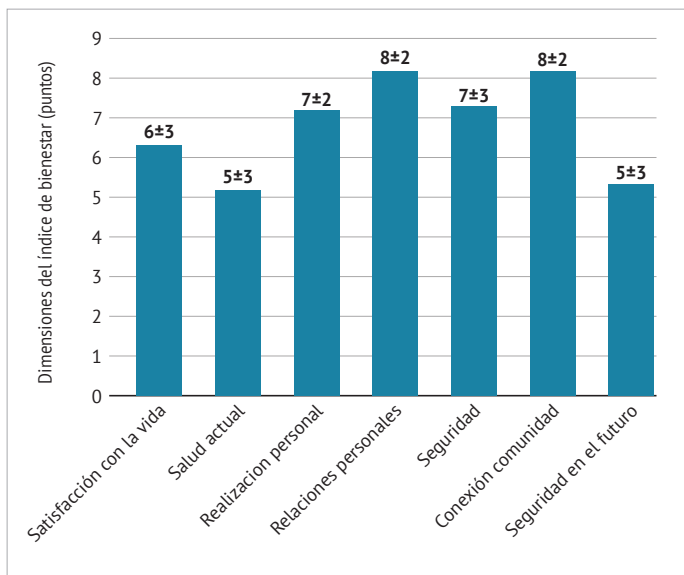
Se encontró un alto porcentaje de desnutrición en la muestra, 70% (n=35), de los cuales un 54% (n=27) de los participantes, tenían desnutrición de moderada a extremadamente grave. El 32% (n=16) estaba en tratamiento con suplementación nutricional vía oral. Globalmente, el consumo de psicofármacos representaba el 52% (n=26) en la muestra. El 72% (n=36) de los participantes estaban en tratamiento con agentes estimulantes de la eritropoyesis.

#### Parámetros analíticos

Los resultados de los parámetros analíticos mostraron que la hemoglobina ( $11,3\pm 1,4$  g/dL) y el hierro sérico ( $66,7\pm 31,5$  ug/dL) estaban dentro del rango de normalidad en el control mensual de la anemia. La mediana de albúmina fue de 3,8 g/dL (RIQ: 3,4-3,9), prealbúmina de 24,5 mg/dL (RIQ: 13-29) y la proteína C-reactiva (PCR) de 0,55 mg/dL (RIQ: 0,20-1,3) estaban dentro de los rangos de normalidad.

#### Evaluación del bienestar

La puntuación media del IBP fue de  $45\pm 12$  puntos (nivel medio-alto). El dominio mejor valorado fueron las relaciones personales y el peor la salud actual. En la **figura 3**, se muestra la puntuación media obtenida en los diferentes dominios del IBP de los participantes.



**Figura 3.** Puntuaciones medias de los dominios del índice de bienestar personal.

En la **figura 4**, se muestran los resultados del mapa de correlaciones. Se observó una correlación positiva, aunque de baja magnitud, entre la edad y el IBP ( $r=0,17$ ;  $p=0,003$ ), y con las 7

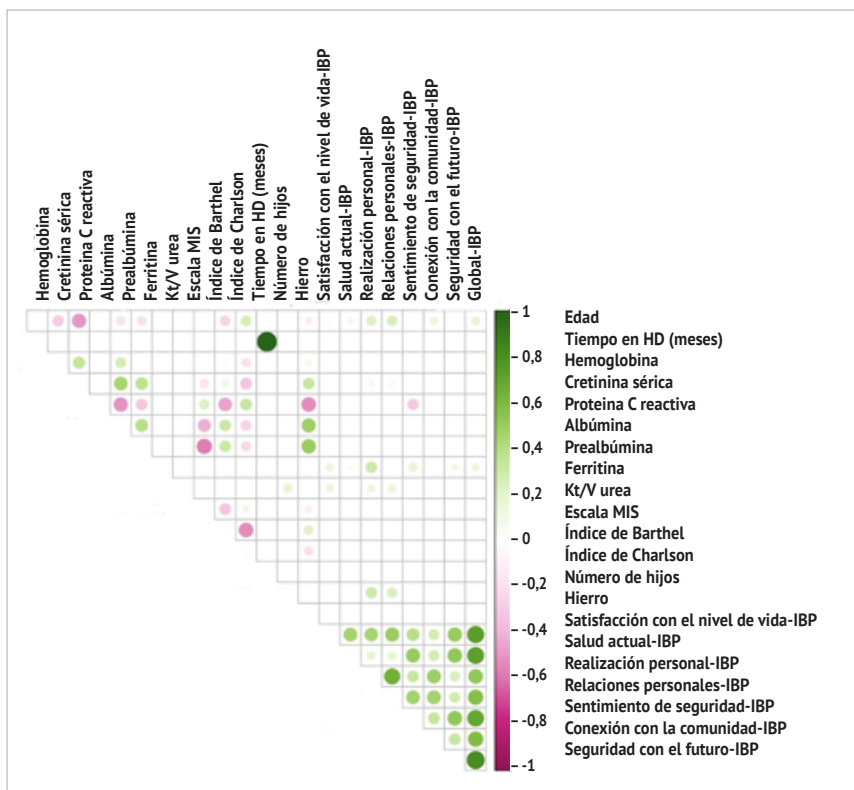
dimensiones del cuestionario del IBP (todas,  $r>0,50$ ;  $p<0,001$ ). Aunque la puntuación total del IBP se correlacione como cabe esperar con todas las dimensiones, en este trabajo se exploró si el coeficiente de correlación de cada dimensión difería. La puntuación total del IBP se correlacionó positivamente para cada una de las dimensiones de la escala con: vida actual ( $r=0,73$ ), salud actual ( $r=0,72$ ), realización personal ( $r=0,52$ ), relaciones personales ( $r=0,57$ ), sentimientos de seguridad ( $r=0,69$ ), conexión con la comunidad ( $r=0,58$ ), y seguridad en el futuro ( $r=0,81$ ). Por tanto, estos hallazgos permitieron conocer la fuerza de asociación en la muestra del IBP con cada una de las dimensiones.

Al explorar las emociones mediante el modelo circunflejo de Russell, el 68% ( $n=34$ ), refirió sentir emociones positivas como alegría, felicidad o ilusión, mientras que el 54% ( $n=23$ ) sentía calma, tranquilidad o serenidad. Por el contrario, el 24% ( $n=12$ ) sentía tristeza y soledad, y el 14% ( $n=7$ ) sentía emociones negativas como miedo o enfado. Algunos participantes reconocían sentir simultáneamente más de una emoción positiva y negativa.

### DISCUSIÓN

El bienestar personal en personas en HD depende tanto de factores clínicos (desnutrición, comorbilidad asociada o sintomatología intradiálisis), como de factores sociofamiliares, entre los que destacan el estado civil, el apoyo social o el grado de dependencia funcional. En base a esta premisa, los resultados de este estudio, muestran que, a pesar de tratarse de una población en HD con edad media avanzada, comorbilidades múltiples, desnutrición y alto grado de dependencia funcional, la puntuación del IBP era de nivel medio-alto. Además hay que resaltar, que el IBP no mostró asociación significativa con parámetros clínicos, analíticos o de adecuación de diálisis. Estos hallazgos ponen de manifiesto que el bienestar de las personas en HD no depende únicamente de la eficacia de la diálisis, sino que también influyen otros factores como la situación personal, social y el entorno sociofamiliar. Cabe señalar, que los resultados de este estudio son novedosos puesto que añaden valor añadido a la dimensión del bienestar como indicador de salud en la práctica real asistencial.

Las personas en HD presentan alto grado de vulnerabilidad emocional, en gran parte por la edad avanzada, la presencia de múltiples comorbilidades y el impacto propio de la diálisis en el bienestar físico y emocional. Hasta el momento, existen estudios publicados<sup>15,21,33</sup> que han evaluado la CVRS en personas en diálisis. Sin embargo, aún son limitados los trabajos



**Figura 3.** Mapa de correlaciones de las variables analizadas en 50 pacientes en hemodiálisis. HD, hemodiálisis; IBP, Índice de bienestar personal (subjetivo); MIS, malnutrición-inflamación.

que se enfocan específicamente en el bienestar personal, lo que supone una limitación importante para la comparabilidad de los resultados de este estudio.

En el presente estudio, se encontró que determinadas variables sociodemográficas como el género influían en las relaciones sociales, esto concuerda con trabajos previos<sup>2,14,22</sup> que reportaron mayor grado de felicidad en los hombres. Además, se encontró una correlación positiva entre la edad avanzada y el IBP. Algunos estudios previos realizados en HD<sup>10,21</sup> mostraron que las personas mayores desarrollan mecanismos de adaptación más efectivos que los jóvenes frente a la enfermedad crónica, logrando mantener niveles de bienestar medio-altos a pesar del deterioro físico. Por lo que, promover el bienestar en personas de edad avanzada en diálisis puede impactar positivamente en el grado de bienestar y, por ende, en la CVRS de las personas en HD.

La pluripatología y la polifarmacia se han asociado negativamente con el estado de bienestar y la CVRS. Algunos estudios<sup>14-16</sup> describen que la dependencia continuada del consumo de ansiolíticos y antidepresivos impacta en el bienestar, pero en nuestra muestra, no se encontró asociación entre el consumo de psicofármacos y el IBP. Sin embargo, a pesar de la presencia de sobrepeso, factores de riesgo cardiovascular y alta comorbilidad, tampoco se asociaba con reducción significativa de la sensación de bienestar. Estos resultados son similares a los obtenidos en la población general sin ERC<sup>2,22</sup>, aunque difieren de varios estudios publicados en HD<sup>9,17,21</sup>.

Por el contrario, la desnutrición constituye un factor pronóstico de morbilidad que impacta negativamente en el bienestar, la capacidad funcional, la CVRS y la supervivencia. En el presente estudio, el 70% de los participantes tenían desnutrición, una proporción comparable a estudios previos donde la prevalencia puede alcanzar hasta el 75% en personas en HD<sup>34</sup>. Además cabe mencionar, que en personas que reciben HD periódica, los síntomas intradiálisis son frecuentes, y afectan al bienestar durante las sesiones de HD. Los síntomas detectados más frecuentes fueron calambres, prurito y cefaleas.

Anteriormente, ya hemos mencionado que el grado de bienestar está relacionado con factores sociales, emocionales, y de la percepción de salud. En este estudio, las personas en HD periódica tenían una alta puntuación del grado de bienestar, medido por el IBP. Asimismo, el IBP tenía correlación significativa con los 7 dominios de la escala de bienestar. Al analizar los diferentes dominios del IBP, se encontró que las relaciones personales tenían alta puntuación, mientras que la salud actual fue peor valorada. Estos resultados concuerdan con estudios previos<sup>10,13</sup> y difieren de otros trabajos en personas en HD<sup>22,25</sup>. Además, existen estudios<sup>9,15,17,21</sup> que han demostrado que el grado de bienestar en ERC está comprometido incluso antes de iniciar la HD.

El estudio presenta fortalezas y limitaciones. Este trabajo es uno de los escasos estudios publicados que evalúan la dimen-

sión bienestar psicosocial y sus dominios en condiciones de práctica clínica habitual en personas en HD. Además, ha permitido identificar la asociación del grado de bienestar con las características sociodemográficas, sociofamiliares y clínicas, ofreciendo una visión multidimensional del paciente. Sin embargo, existen limitaciones inherentes al diseño metodológico. El diseño del estudio de corte transversal y unicéntrico, no implica causalidad. Además, el muestreo no probabilístico de conveniencia con un tamaño muestral limitado a un centro estaba condicionado por la disponibilidad de los pacientes, y sin un cálculo muestral a priori, limita la validez externa de los resultados. Finalmente, los resultados de este estudio no son generalizables a personas con ERC estadios 1-5 sin diálisis, en terapia domiciliaria con diálisis peritoneal o HD diaria domiciliaria.

Los resultados del estudio permiten mejorar los cuidados enfermeros en el marco de la atención del modelo psicosocial en personas en HD. La enfermería, como profesional sanitario especializado en el cuidado de las personas con ERC y en diálisis, desempeña un papel esencial en este proceso. Su labor va más allá de la práctica habitual, extendiéndose su labor asistencial a factores que influyen en el bienestar, la autonomía y el autocuidado del paciente. En este contexto, los cuidados enfermeros promueven la atención y el cuidado integral de la persona, sin limitarse únicamente al espacio físico de cuidado.

En conclusión, los datos analizados sugieren que profundizar en el grado de bienestar personal en las unidades de HD, permitirá conocer mejor el proceso de vivir en diálisis, así como el impacto en la evolución y pronóstico de las personas en HD. Por todo ello, se evidencia la necesidad de realizar estudios multicéntricos que incluyan el bienestar como indicador clínico de la calidad asistencial y evalúen el impacto de la diálisis en la calidad de vida en personas en HD.

## Financiación

Los autores declaran no haber recibido financiación alguna.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Contribución al trabajo

Conceptualización: V.P.V., M.A.L.; Metodología: V.P.V., M.A.L.; Validación: M.R.L.; Análisis formal: M.R.L.; Investigación: V.P.V., M.A.L.; Recursos: V.P.V., M.A.L.; Curación de datos: M.R.L.; Redacción (borrador original): V.P.V., M.A.L.; Redacción (revisión y edición): M.R.L.; Visualización: V.P.V., M.A.L.; Administración del proyecto: V.P.V.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Riffo-Allende G, Aguirre A. Análisis bibliométrico sobre el bienestar subjetivo. *Int J Dev Educ Psychol* [Internet]. 2019 [consultado 27 Ene 2026];2(2):125-34. Disponible en: <https://revista.infad.eu/index.php/IJODAEP/article/view/1748>

2. Martín-Cazallas A. Neurofelicidad. Influencia de la felicidad en la salud [trabajo de fin de grado en Internet]. Logroño: Universidad Internacional de La Rioja; 2024. Disponible en: <https://reunir.unir.net/handle/123456789/16258>
3. Ferrer C. El optimismo y su relación con el bienestar psicológico. *Rev Cient Arb Fund Mente Clara* [Internet]. 2020 [consultado 26 Ene 2025];5:e199. Disponible en: <https://doi.org/10.32351/rca.v5.199>.
4. Rozas-Calderón V, Enciso-Sotomayor E. Bienestar psicológico: una revisión teórica. *Rev Vive* [Internet]. 2025 [consultado 27 Ene 2026];8(22):250-65. Disponible en: <https://doi.org/10.33996/revistavive.v8i22.374>.
5. Ekman P. El rostro de las emociones. 3.ª ed. Barcelona: RBA Libros; 2024.
6. Barrett LF. The theory of constructed emotion: an active inference account of interoception and categorization. *Soc Cogn Affect Neurosci* [Internet]. 2017;12(1):1-23. <https://doi.org/10.1093/scan/nsw154>.
7. Alvarado JT. ¿Derecho a la felicidad? *Dikaion* [Internet]. 2016 [consultado 8 Sep 2024];25(2):243-65. Disponible en: <https://dikaion.unisabana.edu.co/index.php/dikaion/article/view/6540>
8. Helliwell JF, Layard R, Sachs JD, Neve JED, Aknin LB, Wang S, editores. *World Happiness Report 2024* [Internet]. New York: Sustainable Development Solutions Network; 2024 [consultado 8 Sep 2024]. Disponible en: <https://worldhappiness.report/ed/2024/>.
9. Carrillo-Algarra AJ, Torres-Rodríguez GA, Leal-Moreno CS, Hernández-Zambrano SM. Escalas para evaluar la calidad de vida en personas con enfermedad renal crónica avanzada: revisión integrativa. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2018 [consultado 12 Nov 2024];21(4):334-47. Disponible en: <https://www.enfermerianefrologica.com/revista/article/view/3839>
10. Mota de Sousa LM, Marques-Vieira CM, Pedro-Severino SS, Pozo-Rosado JL, Guerreiro-José HM. Validación del índice de Bienestar Personal en personas con enfermedad renal crónica. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2016 [consultado 10 Sep 2024];19(2):135-44. Disponible en: <https://enfermerianefrologica.com/revista/article/view/4112>
11. Martínez Rojas SM, Ruiz Roa SL. Relación entre bienestar psicológico y la percepción de calidad de vida en pacientes en hemodiálisis. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2022 [consultado el 28 Ene 2026];25(3):229-38. Disponible en: <https://www.enfermerianefrologica.com/revista/article/view/4496>
12. Fuentes-González N, Díaz-Fernández JK. Significado de la hemodiálisis para la persona con enfermedad renal crónica. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2023 [consultado 8 Oct 2024];26(1):41-47. Disponible en: <https://www.enfermerianefrologica.com/revista/article/view/4483>
13. Huang R, Liu N, Nicdao MA, Mikaheal M, Baldacchino T, Albeos A, et al. Emotion sharing in remote patient monitoring of patients with chronic kidney disease. *J Am Med Inform Assoc* [Internet]. 2020 [consultado 12 Nov 2024];27(2):185-93. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/jamia/ocz183>
14. Urrunaga-Gonzabay JP, Alcívar-Medranda EM. Resiliencia como estrategia de afrontamiento en pacientes con insuficiencia renal crónica con tratamiento de diálisis. *Tesla Rev Cient* [Internet]. 2023 [consultado 27 Ene 2026];3(2):e253. Disponible en: <https://doi.org/10.55204/trc.v3i2.e253>.
15. Aránega-Gavilán S, Guillén-Gómez I, Blanco-García M, Crespo-Montero R. Aspectos psicosociales del paciente en diálisis. Una revisión bibliográfica. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2022 [consultado 27 Ene 2026];25(3):216-227. Disponible en: <https://www.enfermerianefrologica.com/revista/article/view/4525>
16. Deschamps-Perdomo AD, Núñez MG, Mora LM, González PF. Felicidad y salud: evidencias científicas. Revisión bibliográfica. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab* [Internet]. 2020 [consultado 11 Ago 2024];29(4):374-85. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S3020-11602020000400374](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S3020-11602020000400374)
17. Pretto CR, Winkelmann ER, Hildebrandt LM, Barbosa DA, Colet CF, Stumm EMF. Quality of life of chronic kidney patients on hemodialysis and related factors. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2020 [consultado 8 Sep 2024];28:e3327. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3641.3327>.
18. Giordani-Da Silva C, Giménez-Fernández M, Dos Santos-Prates J. Contexto de cuidado del enfermo renal crónico: conceptos existenciales y humanísticos. *Rev Cuid* [Internet]. 2023 [consultado 12 Nov 2024];14(2):e3006. Disponible en: <https://doi.org/10.15649/cuidarte.3006>.
19. Cirera-Segura F, Manzano-Angua MR, 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, editores. *Procedimientos y Protocolos con Competencias Específicas para Enfermería Nefrológica* [Internet]. Madrid: Sociedad Española de Enfermería Nefrológica; 2024 [consultado 19 Ene 2026]. Disponible en: <https://www.enfermerianefrologica.com/procedimientos/article/view/3.10>
20. Saedi F, Dehghan M, Mohammadrafi N, Xu X, Hermis AH, Zakeri MA. Predictive role of spiritual health, resilience,

- and mental well-being in treatment adherence among hemodialysis patients. *BMC Nephrol* [Internet]. 2024 [consultado 8 Sep 2025];25:326. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12882-024-03768-8>.
21. Jahja E, Papajorgji P, Moskowitz H, Margioukla I, Nasto F, Dedej A, et al. Measuring the perceived wellbeing of hemodialysis patients: A Mind Genomics cartography. *PLoS One* [Internet]. 2024 [consultado 28 Nov 2025];19(5):e0302526. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0302526>.
  22. Rojo-Pérez F, Fernández-Mayoralas G, Rodríguez-Rodríguez V. Active ageing and personal well being among older adults in Spain. En: Maggino F, editor. *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research* [Internet]. Cham: Springer; 2021 [consultado 8 Sep 2024]. Disponible en: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-69909-7\\_4001-3](https://doi.org/10.1007/978-3-319-69909-7_4001-3).
  23. European Renal Association. *Leading European Nephrology* [Internet]. Parma: ERA; 2025 [consultado 3 Mar 2025]. Disponible en: <https://www.era-online.org/>.
  24. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis* [Internet]. 1987 [consultado el Mar 2025];40(5):373-83. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/0021-9681\(87\)90171-8](https://doi.org/10.1016/0021-9681(87)90171-8).
  25. Kalantar-Zadeh K, Kopple JD, Humphreys MH, Block G. Comparing outcome predictability of markers of malnutrition-inflammation complex syndrome in haemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* [Internet]. 2004 [consultado 3 Mar 2025];19(6):1507-19. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/ndt/gfh143>.
  26. España. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Documento de consenso sobre prevención de fragilidad y caídas en la persona mayor. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2022 [consultado 20 Jul 2025]. Disponible en: [https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/EnvejecimientoSaludable\\_Fragilidad/Fragilidadycaidas.htm](https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/EnvejecimientoSaludable_Fragilidad/Fragilidadycaidas.htm)
  27. Forjaz MJ, Ayala A, Schutte L, et al. Rasch and confirmatory factor analysis of the Community Wellbeing Index: a multicountry validation study. *Soc Indic Res* [Internet]. 2025 [consultado 3 Mar 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11205-025-03593-y>.
  28. Posner J, Russell JA, Peterson BS. The circumplex model of affect: an integrative approach to affective neuroscience, cognitive development, and psychopathology. *Dev Psychopathol* [Internet]. 2005 [consultado 20 Oct 2024];17(3):715-34. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/S0954579405050340>.
  29. Russell J. A circumplex model of affect. *J Pers Soc Psychol* [Internet]. 1980 [consultado 15 Mar 2025];39(6):1161-1178. Disponible en: <https://doi.org/10.1037/h0077714>.
  30. España. 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. *Boletín Oficial del Estado* [Internet]. 15 nov 2002 [consultado 18 Ene 2025];(274):40126-32. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2002/BOE-A-2002-22188-consolidado.pdf>
  31. España. Jefatura del Estado. Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. *Boletín Oficial del Estado* [Internet]. 6 dic 2018 [consultado 15 Mar 2025];(294):119788-857. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/lo/2018/12/05/3/con>
  32. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. Ferney-Voltaire: AMM; 2013 [consultado 18 Ene 2025]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>.
  33. Marín López MT, Rodríguez-Rey R, Montesinos F, Rodríguez de Galvis S, Ágreda-Ladrón MR, Hidalgo Mayo E. Factores asociados a la calidad de vida y su predicción en pacientes renales en hemodiálisis. *Nefrología* [Internet]. 2022 [consultado 27 Ene 2026];42(3):318-26. Disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/es-factores-asociados-calidad-vida-su-articulo-S0211699521001363>
  34. Viramontes-Hörner D, Pittman Z, Selby NM, Taal MW. Impact of malnutrition on health-related quality of life in persons receiving dialysis: a prospective study [Internet]. *Br J Nutr*. 2022;127(11):1647-1655 [consultado 20 Ene 2026]. <https://doi.org/10.1017/S000711452100249X>.



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 51 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 51 Congreso Nacional de SEDEN.
- El plazo de entrega de los trabajos será el mismo que se establece para el envío de trabajos al 51 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 51 Congreso Nacional de SEDEN 2026, siendo el ponente del mismo uno de los autores firmantes y socio de pleno derecho de SEDEN. 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 2027.
- El premio puede ser declarado desierto.



**SEDEN**

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE  
ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

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

# Estrés percibido y estrategias de afrontamiento en pacientes en hemodiálisis

Yasna Aliaga-Araya, Camila Aucañir-López, Karen Céspedes-Salomón, Tamara Lepe-Ramírez, Vania Porro-Norambuena, Matías Enrique Rodríguez-Rivas

Facultad de Salud y Ciencias Sociales. Universidad de Las Américas. Santiago. Chile

## Como citar este artículo:

Aliaga-Araya Y, Aucañir-López C, Céspedes-Salomón K, Lepe-Ramírez T, Porro-Norambuena V, Rodríguez-Rivas ME. Estrés percibido y estrategias de afrontamiento en pacientes en hemodiálisis. *Enferm Nefrol.* 2026;29(1):57-64

## Correspondencia:

Matías Enrique Rodríguez Rivas  
mrodriguezri@udla.cl

Recepción: 16-12-25  
Aceptación: 27-01-26  
Publicación: 30-03-26

## RESUMEN

**Introducción:** Las personas en tratamiento de hemodiálisis enfrentan múltiples demandas físicas y emocionales que pueden incrementar el estrés percibido. Las estrategias de afrontamiento influyen en la forma en que los pacientes manejan esta experiencia y pueden afectar su adaptación al tratamiento.

**Objetivo:** Analizar la relación entre el estrés percibido y las estrategias de afrontamiento en personas en tratamiento de hemodiálisis en un centro de salud de Santiago de Chile.

**Material y Método:** Estudio cuantitativo, transversal y de alcance correlacional-explicativo realizado con 68 participantes durante el año 2025. Se aplicaron la Escala de Estrés Percibido (PSS-10) y el Inventario de Estrategias de Afrontamiento (CSI-SF). Se realizaron análisis descriptivos, pruebas t para muestras independientes y un modelo de regresión lineal múltiple.

**Resultados:** La mayoría de los participantes presentó niveles moderados de estrés percibido (80,8 %, n=55). En el modelo de regresión lineal múltiple, el compromiso centrado en la emoción se asoció negativamente con el estrés percibido ( $\beta=-0,24$ ,  $p=0,048$ ), mientras que la desconexión centrada en la emoción se asoció positivamente con el estrés ( $\beta=0,46$ ,  $p<0,001$ ). El modelo final explicó el 28,1% de la varianza del estrés percibido  $R^2=0,281$ ,  $F(6,61)=3,97$ ,  $p<0,01$

**Conclusión:** La forma en que las personas regulan su experiencia emocional constituye un factor relevante en el estrés aso-

ciado a la hemodiálisis. Estos hallazgos resaltan la necesidad de integrar estrategias de apoyo psicosocial y regulación emocional en los programas de cuidado de personas con enfermedad renal crónica.

**Palabras clave:** diálisis renal; hemodiálisis; estrés psicológico; estrés subjetivo; habilidades de afrontamiento; enfermedad renal crónica.

## ABSTRACT

### Perceived stress and coping strategies in patients undergoing haemodialysis

**Introduction:** Individuals undergoing haemodialysis face multiple physical and emotional demands that may increase perceived stress. Coping strategies influence how patients manage this experience and may affect their adaptation to treatment.

**Objective:** To analyse the relationship between perceived stress and coping strategies in individuals undergoing haemodialysis at a health centre in Santiago, Chile.

**Material and Method:** A quantitative, cross-sectional study with a correlational-explanatory design was conducted with 68 participants during 2025. The Perceived Stress Scale

(PSS-10) and the Coping Strategies Inventory (CSI-SF) were administered. Descriptive analyses, independent-samples t tests, and a multiple linear regression model were performed.

**Results:** Most participants exhibited moderate levels of perceived stress (80.8%, n=55). In the multiple linear regression model, emotion-focused engagement was negatively associated with perceived stress ( $\beta=-0.24$ ,  $P=0.048$ ), whereas emotion-focused disengagement was positively associated with stress ( $\beta=0.46$ ,  $P<0.001$ ). The final model explained 28.1% of the variance in perceived stress.

**Conclusion:** The way individuals regulate their emotional experience is a relevant factor in stress associated with haemodialysis. These findings highlight the need to integrate psychosocial support and emotional regulation strategies into care programmes for patients with chronic kidney disease.

**Keywords:** subjective stress; haemodialysis; psychological stress; coping skills; chronic kidney disease.

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) corresponde a una alteración progresiva de la función renal que compromete procesos esenciales para la homeostasis corporal y, en etapas avanzadas, requiere terapias de reemplazo renal<sup>1-3</sup>. A nivel global, afecta aproximadamente al 10% de la población y se ubica entre las principales causas de mortalidad<sup>4,5</sup>. Entre las terapias de reemplazo renal, la hemodiálisis es una de las modalidades más frecuentes y prolongadas.

En Chile, aproximadamente 25.800 personas se encuentran en tratamiento de hemodiálisis crónica, según el Registro de Diálisis de la Sociedad Chilena de Nefrología, lo que corresponde a cerca de 1.286 pacientes por millón de habitantes<sup>6</sup>. Si bien la hemodiálisis permite prolongar la supervivencia, este tratamiento implica múltiples demandas físicas, emocionales y sociales. Entre ellas se describen fatiga, mareos, alteraciones del sueño, pérdida de autonomía y limitaciones en la vida cotidiana, factores que impactan negativamente en la calidad de vida<sup>7</sup>.

Desde una perspectiva psicobiológica, la exposición prolongada a enfermedades crónicas y tratamientos invasivos puede generar respuestas fisiológicas sostenidas de estrés. El estrés físico activa ejes neuroendocrinos asociados a la liberación de cortisol y a cambios en el equilibrio neuroquímico, lo que puede incrementar la ansiedad y el malestar emocional<sup>8,9</sup>. Cuando estas respuestas se mantienen en el tiempo, pueden favorecer cambios neurobiológicos asociados a una mayor percepción de amenaza, desesperanza y deterioro de la salud mental<sup>10</sup>. Asimismo, la experiencia de enfermedad crónica suele acompañarse de dolor persistente, frustración y pérdida de control, factores que pueden exacerbar el estrés y favorecer la aparición de sintomatología depresiva<sup>11,12</sup>.

En este contexto, el estrés percibido se refiere a la evaluación subjetiva que realiza la persona respecto de si dispone de recursos suficientes para afrontar las demandas del entorno<sup>9,13</sup>. Las exigencias prolongadas asociadas al tratamiento de hemodiálisis, como las restricciones dietéticas, la dependencia de procedimientos invasivos, la pérdida de autonomía funcional y la adaptación a cambios en la vida cotidiana, pueden incrementar este estrés y afectar la adherencia terapéutica<sup>14</sup>.

Frente a estas demandas, las estrategias de afrontamiento constituyen un recurso psicológico clave. Estas se definen como esfuerzos cognitivos y conductuales orientados a manejar exigencias internas o externas percibidas como sobrecargantes<sup>15,16</sup>. Dichas estrategias pueden ser adaptativas, como la búsqueda de apoyo social o la resolución activa de problemas, o desadaptativas, como la evitación emocional o la desconexión conductual, modulando así el impacto del estrés sobre la salud física y mental<sup>16,17</sup>. Estudios recientes muestran que estrategias activas de afrontamiento se asocian con menor malestar emocional, mejor calidad de vida y mayor adherencia al tratamiento en personas con enfermedades crónicas, incluida la ERC<sup>8,16</sup>.

En este escenario, la enfermería cumple un rol estratégico. Debido a su contacto continuo con las personas en tratamiento, los profesionales de enfermería no solo proporcionan cuidados biomédicos, sino que también desempeñan un papel relevante en la detección temprana del estrés, la promoción de estrategias de afrontamiento saludables y la educación para el autocuidado<sup>18,19</sup>. Este enfoque se alinea con modelos contemporáneos de atención integral que reconocen la interacción entre factores biológicos, psicológicos y sociales como determinantes del bienestar<sup>20</sup>.

A pesar de la relevancia clínica del estrés y el afrontamiento en personas en hemodiálisis, en Chile existe escasa evidencia empírica sobre estas variables, lo que limita la comprensión de los factores psicosociales asociados al proceso de adaptación al tratamiento. Si bien revisiones internacionales reportan prevalencias elevadas de síntomas de ansiedad y estrés en este grupo<sup>21,22</sup>, la literatura nacional en esta área sigue siendo limitada<sup>8</sup>.

Por lo tanto, el objetivo de esta investigación fue analizar la relación entre el nivel de estrés percibido y las estrategias de afrontamiento utilizadas por pacientes en tratamiento de hemodiálisis en un centro de salud de Santiago de Chile.

## MATERIAL Y MÉTODO

### Diseño y enfoque

Se realizó un estudio cuantitativo, no experimental, transversal y de diseño correlacional-explicativo. Esta aproximación permite analizar de forma objetiva el nivel de estrés percibido y las estrategias de afrontamiento utilizadas por personas en

tratamiento de hemodiálisis en un momento determinado, sin manipular variables independientes<sup>23</sup>.

### Participantes y muestreo

El universo correspondió a pacientes en tratamiento de hemodiálisis en un centro de la Región Metropolitana (Chile) durante el 2025. Los criterios de inclusión fueron: estar en tratamiento activo de hemodiálisis, contar con las capacidades cognitivas necesarias para responder los instrumentos y aceptar la participación mediante consentimiento informado. Se excluyeron personas con descompensaciones clínicas agudas o alteraciones cognitivas significativas.

La selección se realizó mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, de acuerdo con la accesibilidad y disponibilidad durante el periodo de recolección de datos.

### Instrumentos

#### *Escala de Estrés Percibido (PSS-10)*

Para evaluar estrés percibido, se utilizó la Escala de Estrés Percibido (PSS-10) desarrollada por Cohen et al.<sup>13</sup>, basada en el modelo transaccional de estrés de Lazarus y Folkman. Este instrumento consta de 10 ítems con escala Likert de 0 a 4 puntos, que permiten clasificar el estrés en niveles bajo (0–13), moderado (14–26) y alto (27–40). La PSS-10 presenta adecuados índices de confiabilidad ( $\alpha=0,78-0,90$ ) y ha sido validada en población hispanohablante<sup>24</sup>.

#### *Inventario de Estrategias de Afrontamiento (CSI-SF)*

Para medir estrategias de afrontamiento, se empleó la versión breve del Inventario de Estrategias de Afrontamiento (CSI-SF), adaptación de Tobin et al.<sup>17</sup> que fue validada para contextos de enfermedades crónicas<sup>25</sup>.

El instrumento incluye 16 ítems distribuidos en cuatro dimensiones: compromiso centrado en el problema (ej. "Hago un plan de acción y lo sigo"), compromiso centrado en la emoción (ej. "Intento dejar salir mis emociones"), desconexión centrada en el problema (ej. "Intento no pensar en el problema") y desconexión centrada en la emoción (ej. "Guardo mis pensamientos y sentimientos para mí"). Se responde mediante una escala Likert de 5 puntos (1=nunca; 5=casi siempre) y ha mostrado adecuada validez y confiabilidad ( $\alpha=0,57-0,86$ ) en estudios con pacientes en hemodiálisis<sup>16,26</sup>.

#### *Variables sociodemográficas*

Se incluyeron como variables de control a la edad (en años) y el género codificado como variable dicotómica (0=hombre; 1=mujer).

### Procedimiento

Tras la autorización institucional, se contactó a las personas en tratamiento durante sus turnos de hemodiálisis. La participación fue completamente voluntaria y anónima. Los instrumentos fueron autoadministrados mediante un formulario en línea (Google Forms), accesible a través de un código QR

entregado individualmente, con un tiempo estimado de respuesta de 10 a 15 minutos.

Se resguardaron de forma estricta los principios éticos fundamentales, incluyendo la confidencialidad, privacidad y autonomía de las y los participantes. La información recolectada se mantuvo bajo estricta reserva, utilizando códigos alfanuméricos en lugar de datos personales para garantizar el anonimato.

Previo a la aplicación de los instrumentos, cada participante recibió y aceptó un consentimiento informado, el cual explicaba los objetivos del estudio, la naturaleza voluntaria de la participación y el derecho a retirarse en cualquier momento sin consecuencias. Estos resguardos se implementaron para proteger la integridad y los derechos de las personas participantes.

### Análisis de datos

Se realizó un análisis descriptivo univariado de las variables sociodemográficas, estrés percibido y estrategias de afrontamiento, reportando frecuencias absolutas, porcentajes, medias y desviación estándar.

La normalidad de las variables continuas fue evaluada mediante la prueba de Shapiro-Wilk. Dado que algunas variables presentaron desviaciones significativas de la normalidad ( $p<0,05$ ), las asociaciones entre variables fueron analizadas utilizando correlaciones de Rho de Spearman.

Asimismo, se realizaron pruebas t de Student para muestras independientes para comparar los niveles de estrés percibido y las estrategias de afrontamiento según género. Finalmente, se estimó un modelo de regresión lineal múltiple para evaluar la relación entre las estrategias de afrontamiento y el estrés percibido, incorporando edad y género como variables de control.

Los datos fueron procesados mediante el software IBM SPSS Statistics versión 26. Se consideró estadísticamente significativa una  $p\leq 0,05$ .

## RESULTADOS

La muestra estuvo compuesta por 68 personas en tratamiento de hemodiálisis, de las cuales 57,4% eran mujeres ( $n=39$ ) y 42,6 %, hombres ( $n=29$ ). La edad media fue de 54 años (DE=11,3; rango: 28–76).

### Niveles de estrés percibido

El puntaje promedio en la escala PSS-10 fue de 18,8 puntos (DE=5,94), correspondiente a un nivel moderado de estrés percibido. La mayoría de los participantes (80,8%,  $n=55$ ) se ubicó en el rango moderado, mientras que 14,7% ( $n=10$ ) presentó un nivel bajo y 4,4% ( $n=3$ ) un nivel alto.

**Estrategias de afrontamiento (CSI-SF):**

En las cuatro dimensiones del CSI-SF, los puntajes promedio indicaron que las personas en hemodiálisis utilizaron con mayor frecuencia el Compromiso Enfocado a la Emoción (EFE) ( $M=14,87$ ;  $DE=2,77$ ), seguido del Compromiso Enfocado al Problema (PFE) ( $M=13,32$ ;  $DE=3,97$ ), la Desconexión Enfocada a la Emoción (EFD) ( $M=13,22$ ;  $DE=3,31$ ) y la Desconexión Enfocada al Problema (PFD) ( $M=12,63$ ;  $DE=3,54$ ). Estos resultados sugieren una mayor tendencia general hacia estrategias orientadas a procesar y manejar la experiencia emocional, en comparación con aquellas centradas en evitar o desconectarse del estresor.

**Relación entre estrategias de afrontamiento y estrés percibido:**

Tal como se observa en la **tabla 1**, el análisis mediante correlación de Rho de Spearman mostró que el Compromiso Enfocado a la Emoción (EFE) se asoció negativamente con el estrés percibido ( $r_s=-0,24$ ,  $p=0,045$ ), mientras que la Desconexión Enfocada a la Emoción (EFD) presentó una asociación positiva de magnitud moderada ( $r_s=0,44$ ,  $p<0,001$ ).

En contraste, no se observaron asociaciones estadísticamente significativas entre el estrés percibido y las estrategias de Compromiso Enfocado al Problema (PFE) ( $r_s=-0,21$ ,  $p=0,087$ ) ni Desconexión Enfocada al Problema (PFD) ( $r_s=0,13$ ,  $p=0,276$ ). Asimismo, el estrés percibido no mostró correlaciones significativas con la edad ( $r_s=0,01$ ,  $p=0,952$ ) ni con el género ( $r_s=0,11$ ,  $p=0,354$ ).

Adicionalmente, la edad se asoció positivamente con la desconexión centrada en el problema ( $r_s=0,24$ ,  $p=0,045$ ). En cuanto a las relaciones entre estrategias de afrontamiento, se observó una asociación positiva entre compromiso centrado en el problema y compromiso centrado en la emoción ( $r_s=0,54$ ,  $p<0,001$ ), así como entre compromiso centrado en

**Tabla 2.** Regresión lineal jerárquica prediciendo estrés percibido ( $n=68$ ).

Variable	B	SE	$\beta$	t	p
<b>Paso 1</b>					
Edad	0,02	0,05	0,04	0,30	0,767
Género	0,55	1,48	0,05	0,37	0,710
<b>Paso 2</b>					
Edad	-0,02	0,05	-0,04	-0,37	0,711
Género	1,42	1,34	0,12	1,06	0,292
Compromiso centrado en el problema	-0,07	0,21	-0,04	-0,31	0,760
Compromiso centrado en la emoción	-0,51	0,29	-0,24	-1,79	0,048
Desconexión centrada en el problema	0,25	0,20	0,15	1,24	0,221
Desconexión centrada en la emoción	0,82	0,20	0,46	4,04	<0,001

Paso 1:  $R^2=0,004$ ; Paso 2:  $R^2=0,281$ ;  $\Delta R^2=0,277$ .

el problema y desconexión centrada en el problema ( $r_s=0,26$ ,  $p=0,031$ ).

**Comparación según género**

Se realizó una prueba t de Student para muestras independientes para evaluar diferencias en los niveles de estrés percibido según género. No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres en los niveles de estrés percibido ( $p>0,05$ ). Del mismo modo, no se encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres en cada una de las estrategias de afrontamiento evaluadas ( $p>0,05$ ).

**Modelo de regresión lineal múltiple**

Se realizó una regresión lineal jerárquica para examinar la relación entre las estrategias de afrontamiento y el estrés percibido.

Tal como se observa en la **tabla 2**, en el primer paso se introdujeron las variables sociodemográficas edad y género, las cuales no explicaron una proporción significativa de la varianza del estrés percibido ( $R^2=0,004$ ,  $F(2,65)=0,12$ ,  $p=0,886$ ).

En el segundo paso, se incorporaron las cuatro dimensiones de afrontamiento (compromiso centrado en el problema, compromiso centrado en la emoción, desconexión centrada en el problema y desconexión centrada en la emoción). La inclusión de estas variables produjo un incremento significativo en la varianza explicada,  $\Delta R^2=0,277$ ,  $F_{change}(4,61)=5,87$ ,  $p<0,001$ .

El modelo final explicó 28,1 % de la varianza del estrés percibido,  $R=0,281$ ,  $F(6,61)=3,97$ ,  $p<0,01$ .

**Tabla 1.** Correlaciones de Spearman entre variables del estudio ( $n=68$ ).

Variable	1	2	3	4	5	6	7
1. Edad (años)	—						
2. Género (1=mujer)	0,04	—					
3. Nivel de estrés	0,01	0,11	—				
4. Compromiso con el problema	0,14	0,08	-0,21	—			
5. Compromiso con la emoción	-0,08	-0,01	-0,24*	0,54**	—		
6. Desconexión con el problema	0,24*	0,16	0,13	0,26*	0,08	—	
7. Desconexión con la emoción	0,10	-0,21	0,44**	-0,07	-0,02	-0,03	—

\*:  $p<0,05$ ; \*\*:  $p<0,01$ .

En este modelo, la estrategia del compromiso centrado en la emoción se asoció negativamente con el estrés percibido ( $\beta = -0,24$ ,  $p = 0,048$ ), mientras que la desconexión centrada en la emoción se asoció positivamente con el estrés ( $\beta = 0,46$ ,  $p < 0,001$ ).

## DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio muestran que la mayoría de las personas en hemodiálisis presenta niveles moderados de estrés percibido, lo que se alinea con lo reportado en investigaciones previas que describen a los pacientes con enfermedades crónicas como una población especialmente vulnerable al desgaste emocional y psicológico<sup>27</sup>. La naturaleza irreversible de la enfermedad renal crónica (ERC), junto con las restricciones alimentarias, la dependencia progresiva y los frecuentes procedimientos médicos, genera un escenario donde el estrés se vuelve una experiencia recurrente y multifactorial. En este sentido, nuestros hallazgos refuerzan la necesidad de abordar el estrés como un componente clínico relevante dentro del tratamiento.

Este estrés cobra aún más significancia cuando se consideran los mecanismos fisiológicos involucrados en su manifestación. Se ha documentado que los estados de tensión prolongada activan respuestas neuroendocrinas que elevan la liberación de cortisol<sup>9</sup>, lo que puede alterar procesos de regulación emocional al afectar estructuras como la amígdala y la corteza prefrontal<sup>27</sup>. Esta respuesta biológica puede contribuir a sentimientos de ansiedad, miedo, incertidumbre e incluso a dificultades para adherirse adecuadamente al tratamiento, como señalan los modelos clásicos de afrontamiento frente al estrés descritos por Folkman y Lazarus<sup>15</sup>.

En cuanto a las estrategias de afrontamiento, un hallazgo relevante del presente estudio es la asociación negativa entre el compromiso enfocado a la emoción y el estrés percibido. Este tipo de afrontamiento implica expresar sentimientos, reconocer pensamientos asociados a la experiencia de enfermedad y buscar apoyo social, todos elementos que favorecen la regulación emocional. Addison et al.<sup>25</sup> destacan que este tipo de afrontamiento promueve un procesamiento emocional saludable que ayuda a disminuir la carga subjetiva del estrés. En el contexto de la hemodiálisis, donde las personas pueden vivir un "duelo continuo" por la pérdida de autonomía y cambios vitales importantes<sup>28</sup>, la validación emocional y el apoyo interpersonal se vuelven fundamentales para amortiguar el impacto psicológico del tratamiento.

En contraste, la desconexión centrada en la emoción mostró una asociación positiva significativa con el estrés, evidenciando que evitar, reprimir o intentar no pensar en las emociones asociadas al tratamiento puede intensificar el malestar emocional. Este tipo de afrontamiento ha sido descrito en la literatura como un factor de riesgo para mayor sintomatología psicológica, menor adherencia terapéutica y deterioro en la calidad de vida<sup>22</sup>. La evitación emocional también podría impedir que los pacientes movilicen redes de apoyo o soliciten ayuda oportuna, prolongando la sensación de sobrecarga emocional.

matología psicológica, menor adherencia terapéutica y deterioro en la calidad de vida<sup>22</sup>. La evitación emocional también podría impedir que los pacientes movilicen redes de apoyo o soliciten ayuda oportuna, prolongando la sensación de sobrecarga emocional.

Estos resultados son coherentes con el modelo biopsicosocial, que plantea que la experiencia de salud no puede comprenderse solo desde la dimensión biológica, sino que debe integrarse con aspectos psicológicos y sociales<sup>20</sup>. En el caso de la ERC, las emociones negativas, la percepción de pérdida y la incertidumbre respecto al futuro constituyen elementos centrales que moldean la forma en que las personas enfrentan su enfermedad. Por ello, la comprensión del afrontamiento emocional no solo tiene un valor descriptivo, sino también práctico y clínico.

La literatura en enfermería también ha destacado la importancia del acompañamiento emocional como parte esencial del cuidado integral, donde el rol de enfermería no se limita a los procedimientos técnicos, sino que incluye brindar contención emocional, escucha activa y presencia empática<sup>29</sup>. Esto es consistente con otros estudios, que enfatizan que el trato humanizado y la atención psicosocial pueden influir significativamente en la experiencia del paciente y en su bienestar general<sup>30</sup>. Nuestros hallazgos dialogan directamente con esta perspectiva, al mostrar que las estrategias emocionales activas se asocian con menor estrés y, por tanto, podrían ser potenciadas desde el ámbito del cuidado.

Así, la combinación de los resultados obtenidos evidencia que el manejo emocional constituye un componente crítico del proceso adaptativo en hemodiálisis. La identificación de estrategias protectoras y de riesgo permite orientar prácticas clínicas que favorezcan la expresión emocional en entornos terapéuticos, refuercen redes de apoyo y promuevan intervenciones que aborden el estrés como un fenómeno integral, con implicancias en la salud física, mental y social de las personas con ERC.

Finalmente, estos resultados no solo permiten comprender mejor el estrés y el afrontamiento en personas en hemodiálisis, sino que también abren líneas claras para la práctica y la investigación futura. Dado que las estrategias emocionales activas se asociaron con menor estrés, mientras que la evitación emocional mostró un efecto contrario, se vuelve especialmente relevante que los equipos de enfermería refuercen competencias vinculadas al acompañamiento psicosocial, la escucha activa y la creación de espacios seguros para la expresión emocional durante el tratamiento. Este enfoque resulta coherente con la literatura que destaca el rol de enfermería como red de apoyo clave en procesos de alta carga emocional, como la terapia dialítica. Asimismo, la necesidad de intervenciones interdisciplinarias cobra fuerza en este contexto, particularmente para los casos que evidencian mayores niveles de malestar, donde la coordinación con profesionales de salud mental podría potenciar el manejo del estrés en esta población.

Este estudio presenta varias limitaciones que deben considerarse al interpretar los resultados. En primer lugar, la investigación se realizó en un único centro de hemodiálisis, lo que restringe la generalización de los hallazgos. Futuros estudios deberían incluir múltiples centros de distintas regiones del país para capturar una mayor diversidad de experiencias y contextos de tratamiento.

En segundo lugar, el tamaño muestral fue reducido en relación con la población total de personas en diálisis en Chile. Investigaciones futuras podrían incorporar muestras más amplias que permitan aumentar la potencia estadística y realizar análisis más complejos, como modelos multivariados.

En tercer lugar, el diseño transversal impide establecer relaciones causales entre estrés y estrategias de afrontamiento. Se recomienda el desarrollo de estudios longitudinales que permitan examinar la evolución del afrontamiento a lo largo del tiempo y su posible relación con la adherencia, la calidad de vida o la sintomatología emocional.

Finalmente, las mediciones utilizadas fueron exclusivamente de autoinforme, lo que puede introducir sesgos de deseabilidad social y limitar la precisión de la evaluación del estrés. Futuras investigaciones podrían complementar estos instrumentos con indicadores clínicos u objetivos, como niveles séricos o salivales de cortisol, marcadores inflamatorios o evaluaciones psicológicas estructuradas, lo que permitiría comprender con mayor profundidad la respuesta fisiológica y emocional al tratamiento de hemodiálisis.

A la vista de los resultados obtenidos, podemos concluir que la mayoría de las personas en hemodiálisis presentó niveles moderados de estrés percibido, lo que parece indicar una alta carga emocional asociada a la enfermedad renal crónica y a las demandas del tratamiento.

Entre las estrategias de afrontamiento evaluadas, el compromiso enfocado a la emoción y el compromiso centrado en el problema fueron las más utilizadas, mientras que las estrategias de desconexión mostraron menor presencia.

Se identificaron dos relaciones clave: el compromiso emocional se asoció con menores niveles de estrés, mientras que la desconexión emocional mostró una asociación positiva con el estrés percibido. Estos hallazgos sugieren la importancia del afrontamiento emocional en la adaptación al tratamiento y entregan bases para orientar intervenciones psicosociales desde enfermería.

### Financiación

Los autores declaran no haber recibido financiación alguna.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Contribución al trabajo

Conceptualización: Y.A.-A., C.A.-L., K.C.-S., T.L.-R., V.P.-N.; Metodología: Y.A.-A., C.A.-L., K.C.-S., T.L.-R., V.P.-N., M.E.R.-R.; Software: Y.A.-A., C.A.-L., K.C.-S., T.L.-R., V.P.-N., M.E.R.-R.; Análisis formal: Y.A.-A., C.A.-L., K.C.-S., T.L.-R., V.P.-N., M.E.R.-R.; Investigación: Y.A.-A., C.A.-L., K.C.-S., T.L.-R., V.P.-N.; Curación de datos: Y.A.-A., C.A.-L., K.C.-S., T.L.-R., V.P.-N.; Redacción (borrador original): Y.A.-A., C.A.-L., K.C.-S., T.L.-R., V.P.-N.; Validación, Recursos, Redacción (revisión y edición), Visualización, Supervisión y Administración del proyecto: M.E.R.-R.

### BIBLIOGRAFÍA

- Wilson S, Mone P, Jankauskas SS, Gambardella J, Santulli G. Chronic kidney disease: definition, updated epidemiology, staging, and mechanisms of increased cardiovascular risk. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2021;23(4):831-4. <https://doi.org/10.1111/jch.14186>.
- Levin A, Ahmed SB, Carrero JJ, Foster B, Francis A, Hall RK, et al. Executive summary of the KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease: known knowns and known unknowns. *Kidney Int*. 2024;105(4):684-701. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2023.10.016>.
- Russon L, Mooney A. Palliative and end-of-life care in advanced renal failure. *Clin Med (Lond)*. 2010;10(3):279-81. <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.10-3-279>.
- Rasooly RS, Akolkar B, Spain LM, Guill MH, Del Vecchio CT, Carroll LE. The National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases Central Repositories. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2015;10(4):710-5. <https://doi.org/10.2215/CJN.06570714>.
- Ramírez-Pereira M, Figueredo-Borda N, Zapata-Sepúlveda P, Ferrada-Muñoz M, Muñoz-González LA. ¿Como viven su enfermedad las personas en diálisis?: una mirada cualitativa a la experiencia del paciente. *Rev Med Chil*. 2022;150(3):289-94. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872022000300289>.
- Poblete Badal H, Ortiz Mejías M. XLIV cuenta de hemodiálisis crónica (HDC) y diálisis peritoneal crónica (PDC) en Chile [Internet]. Valparaíso: Sociedad Chilena de Nefrología; 2025. Available from: <https://www.nefro.cl/assets/biblio/registro/47.pdf>
- Htay H, Bello AK, Levin A, Lunney M, Osman MA, Ye F, et al. Hemodialysis use and practice patterns: an international survey study. *Am J Kidney Dis*. 2021;77(3):326-35.e1. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2020.05.030>.

8. Rodríguez Reyes X, Realivazquez Pérez L, Portillo Siqueiros EY, Meléndez Balderrama A, Santiesteban Rodríguez GF, Zapata Flores LC. Depresión, ansiedad y estrés en personas con terapia de sustitución renal de la ciudad de Chihuahua. *Enferm Nefrol.* 2025;28(1):23-8. <https://doi.org/10.37551/S2254-28842025004>.
9. Doewes RI, Gangadhar L, Subburaj S. An overview on stress neurobiology: fundamental concepts and its consequences. *Neurosci Inform.* 2021;1(3):100011. <https://doi.org/10.1016/j.neuri.2021.100011>.
10. Duval F, González F, Rabia H. Neurobiología del estrés. *Rev Chil Neuropsiquiatr.* 2010;48(4):307-18. <https://doi.org/10.4067/S0717-92272010000500006>.
11. Kim DS, Kim SW, Gil HW. Emotional and cognitive changes in chronic kidney disease. *Korean J Intern Med.* 2022;37(3):489-501. <https://doi.org/10.3904/kjim.2021.492>.
12. Moreira MB, Cavalli NP, Righi NC, Schuch FB, Signori LU, Silva AMV da. Quality of life and functional capacity in depressive patients on hemodialysis: a systematic review and meta-analysis. *Braz J Med Biol Res.* 2023;56:e12850. <https://doi.org/10.1590/1414-431X2023e12850>.
13. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *J Health Soc Behav.* 1983;24(4):385. <https://doi.org/10.2307/2136404>.
14. Dhungana M, Shrestha P, Pandey S, Paudyal S, Kumar Agrawal K. Moderate stress level among patients undergoing hemodialysis in a tertiary care centre. *J Nepal Med Assoc.* 2023;61(264):651-3. <https://doi.org/10.31729/jnma.8231>.
15. Folkman S, Lazarus RS. An analysis of coping in a middle-aged community sample. *J Health Soc Behav.* 1980;21(3):219. <https://doi.org/10.2307/2136617>.
16. Tous-Pallarés J, Espinoza-Díaz IM, Lucas-Mangas S, Valdivieso-León L, Gómez-Romero MR. CSI-SF: psychometric properties of spanish version of the coping strategies inventory-short form. *An Psicol.* 2022;38(1):85-92. <https://doi.org/10.6018/analesps.478671>.
17. Tobin DL, Holroyd KA, Reynolds RV, Wigal JK. The hierarchical factor structure of the coping strategies inventory. *Cognit Ther Res.* 1989;13(4):343-61. <https://doi.org/10.1007/BF01173478>.
18. Arias Méndez JJ, Acurio Barre SL, Vásquez Moran BA, Villarmar Gavilanes AD. Proceso de atención de enfermería en paciente con insuficiencia renal crónica estadio 5: un estudio de caso. *Ibero-American Journal of Health Science Research.* 2025;5(2):282-93. <https://doi.org/10.56183/iberohjrv5i2.828>.
19. Muñoz Zambrano CL, Rumie Díaz H, Torres Gómez G, Villarroel Julio K. Impacto en la salud mental de la (del) enfermera(o) que otorga cuidados en situaciones estresantes. *Cienc Enferm.* 2015;21(1):45-53. <https://doi.org/10.4067/S0717-95532015000100005>.
20. Bolton D. A revitalized biopsychosocial model: core theory, research paradigms, and clinical implications. *Psychol Med.* 2023;53(16):7504-11. <https://doi.org/10.1017/S0033291723002660>.
21. Huang CW, Wee PH, Low LL, Koong YLA, Htay H, Fan Q, et al. Prevalence and risk factors for elevated anxiety symptoms and anxiety disorders in chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Gen Hosp Psychiatry.* 2021;69:27-40. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2020.12.003>.
22. Magadi W, Birnie K, Santhakumaran S, Caskey FJ, Ben-Shlomo Y. An updated systematic review of the risk factors for unplanned dialysis initiation. *Clin Kidney J.* 2024;17(12):sfae333. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfae333>.
23. González Mares M, Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. *Rev Univ Dig Cienc Soc.* 2019;10(18):92-5. <https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6>.
24. Baik SH, Fox RS, Mills SD, Roesch SC, Sadler GR, Klonoff EA, et al. Reliability and validity of the Perceived Stress Scale-10 in Hispanic Americans with English or Spanish language preference. *J Health Psychol.* 2019;24(5):628-39. <https://doi.org/10.1177/1359105316684938>.
25. Addison C, Jenkins B, White M. User manual for Coping Strategies Inventory Short Form (CSI-SF)-The Jackson Heart Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2024;21(4):443. <https://doi.org/10.3390/ijerph21040443>.
26. Speyer E, Morgenstern H, Hayashino Y, Kerr PG, Rayner H, Robinson BM, et al. Reliability and validity of the coping strategy inventory-short form applied to hemodialysis patients in 13 countries: results from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *J Psychosom Res.* 2016;91:12-19. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2016.08.015>.
27. Tobar Soto LC. Hiperkortisolemia y estrés. Impacto en las funciones cognitivas. *Rev Cient UISRAEL.* 2022;9(1):139-57. <https://doi.org/10.35290/rcui.v9n1.2022.497>.
28. Alcaraz-Moreno N, Vázquez-Espinoza JA, Pineda-Zamora MT, Ramos-Sánchez FJ. La trayectoria de cuidado del paciente en hemodiálisis: de la noticia inesperada al desenlace final. *Enferm Nefrol.* 2019;22(3):308-16. <https://doi.org/10.4321/S2254-28842019000300010>.

29. Tanaka M. Orem's nursing self-care deficit theory: a theoretical analysis focusing on its philosophical and sociological foundation. *Nurs Forum*. 2022;57(3):480-5. <https://doi.org/10.1111/nuf.12696>.
30. Andreucci-Annunziata P, Mellado A, Vega-Muñoz A, León-Correa F. Revisitando conceptualmente la humanización y el trato digno en salud desde una perspectiva ética: una revisión sistemática de la literatura. *Acta Bioeth*. 2024;30(2):177-92. <https://doi.org/10.4067/S1726-569X2024000200177>.



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

## “LA HUELLA VERDE DE LA HEMODIÁLISIS”



¡Anímate a participar!

Patrocinado por B Braun con el objetivo de fomentar la sostenibilidad en el entorno de la hemodiálisis. Sabemos que la enfermería nefrológica no solo cuida, protege y acompaña, sino que también tiene un papel clave en la construcción de un futuro más sostenible.

### Bases:

1. Serán admitidos a concurso todos los trabajos aceptados al 51 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](http://www.seden.org), apartado “Congreso”.
6. El jurado estará compuesto por el Comité de Selección de Trabajos de SEDEN.
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. Para la obtención del premio, el trabajo deberá ser presentado en el 51 Congreso Nacional de SEDEN, siendo el ponente del mismo uno de los autores firmantes y socio de pleno derecho de SEDEN. No se aceptará la exposición del trabajo por personas ajenas a la autoría del mismo.
9. 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.
10. La publicación en cualquier otro medio de comunicación de los trabajos presentados a concurso, antes del fallo de este, será causa de descalificación automática.
11. Cualquier eventualidad no prevista en estas bases será resuelta por la Junta Directiva de SEDEN.
12. Por el hecho de concursar, los autores se someten a estas bases, así como al fallo del Jurado, el cual será inapelable.
13. El premio puede ser declarado desierto.
14. La cuantía del premio es de: 1200 €\*.

CON LA COLABORACIÓN DE:

**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE

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

# Factores asociados a la adherencia en terapia de reemplazo renal en personas con enfermedad renal de la ciudad de Chihuahua

Eymy Magaly Fernández-Robles, Lorena Realivazquez-Pérez, Erika Yanet Portillo-Siqueiros, Alicia Meléndez-Balderrama, Gabriel Federico Santiesteban-Rodríguez, Laura Cecilia Zapata-Flores

Facultad de Enfermería y Nutriología de la Universidad Autónoma de Chihuahua. Chihuahua. Chih. México

## Como citar este artículo:

Fernández-Robles EM, Realivazquez-Pérez L, Portillo-Siqueiros EY, Meléndez-Balderrama A, Santiesteban-Rodríguez GF, Zapata-Flores LC. Factores asociados a la adherencia en terapia de reemplazo renal en personas con enfermedad renal de la ciudad de Chihuahua. *Enferm Nefrol.* 2026;29(1):66-71

## Correspondencia:

Lorena Realivazquez Pérez  
lrealivazquez@uach.mx

Recepción: 10-10-25

Aceptación: 03-01-26

Publicación: 30-03-26

## RESUMEN

**Introducción:** La adherencia a la terapia de reemplazo renal es clave para la efectividad del tratamiento en la enfermedad renal crónica. Identificar factores asociados a baja adherencia permite diseñar estrategias específicas para mejorar el cumplimiento.

**Objetivo:** Identificar factores asociados a la baja adherencia en pacientes con enfermedad renal crónica en terapia de reemplazo renal en Chihuahua, México.

**Material y Método:** Estudio descriptivo-correlacional, transversal, en 60 adultos en hemodiálisis o diálisis peritoneal. Se recolectaron variables sociodemográficas, el índice de factores asociados y nivel de adherencia. Se aplicaron análisis bivariados y regresión logística múltiple.

**Resultados:** El 58,3% de los pacientes presentó baja adherencia. El índice de factores asociados fue menor en pacientes con baja adherencia ( $64,4 \pm 7,2$ ) que en media/alta adherencia ( $75,0 \pm 6,8$ ;  $t = -4,55$ ;  $p < 0,001$ ). En el análisis desglosado, educación sobre la enfermedad, apoyo familiar, acceso a transporte y relación con personal de salud mostraron las diferencias más significativas. El índice de factores asociados se mantuvo como único predictor independiente (OR=0,72; IC95%: 0,62-0,85;  $p = 0,0001$ ).

**Conclusiones:** La baja adherencia en terapia de reemplazo renal es frecuente y se asocia con menores puntuaciones en

el índice de factores asociados. Se requieren intervenciones multidisciplinarias que fortalezcan los factores psicosociales, socioeconómicos y del sistema de salud.

**Palabras clave:** enfermedad renal crónica; diálisis; terapia de reemplazo renal; adherencia al tratamiento; factores de riesgo.

## ABSTRACT

**Factors associated with adherence to renal replacement therapy in patients with kidney disease in Chihuahua**

**Introduction:** Adherence to renal replacement therapy is essential for treatment effectiveness in chronic kidney disease. Identifying factors associated with poor adherence allows for the development of targeted strategies to improve compliance.

**Objective:** To identify factors associated with poor adherence in patients with chronic kidney disease undergoing renal replacement therapy in Chihuahua, Mexico.

**Material and Method:** A cross-sectional, descriptive-correlational study was conducted in 60 adults undergoing haemodialysis or peritoneal dialysis. Sociodemographic variables, an index of associated factors, and adherence levels were collected. Bivariate analyses and multiple logistic regression were performed.

**Results:** A total of 58.3% of patients showed low adherence. The associated factors index was lower in patients with low adherence ( $64.4 \pm 7.2$ ) compared with those with moderate/high adherence ( $75.0 \pm 6.8$ ;  $t = -4.55$ ;  $P < 0.001$ ). In the stratified analysis, disease education, family support, access to transport, and relationship with healthcare personnel showed the most significant differences. The associated factors index remained the only independent predictor (OR, 0.72; 95%CI, 0.62–0.85;  $P = 0.0001$ ).

**Conclusions:** Low adherence to renal replacement therapy is frequent and is associated with lower scores on the associated factors index. Multidisciplinary interventions are required to strengthen psychosocial, socioeconomic, and healthcare system-related factors.

**Keywords:** chronic kidney disease; dialysis; renal replacement therapy; treatment adherence; risk factors.

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) es un problema de salud pública de gran magnitud que afecta aproximadamente al 10-12% de la población mundial y se asocia con elevadas tasas de morbilidad y mortalidad<sup>1,2</sup>. En México, la prevalencia de ERC es creciente debido al incremento de factores de riesgo como la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y la obesidad, lo que genera una importante carga económica y social para los sistemas de salud<sup>3</sup>.

En estadios avanzados, los pacientes con ERC requieren terapia de reemplazo renal (TRR), que incluye la hemodiálisis, la diálisis peritoneal y el trasplante renal. Estas terapias, aunque efectivas para mantener la vida, requieren una estricta adherencia a regímenes complejos que incluyen asistencia regular a las sesiones de tratamiento, cumplimiento de las indicaciones dietéticas y farmacológicas, así como monitoreo constante de parámetros clínicos y bioquímicos<sup>4,5</sup>.

La adherencia terapéutica es un componente crítico para el éxito de la TRR; sin embargo, se ha documentado que entre el 30% y el 50% de los pacientes no cumplen adecuadamente con las indicaciones médicas<sup>6</sup>. La baja adherencia puede generar complicaciones graves, incluyendo desnutrición, alteraciones hidroelectrolíticas, mayor riesgo de hospitalización y disminución de la supervivencia<sup>7</sup>.

La literatura señala que la adherencia es un fenómeno multifactorial influenciado por características sociodemográficas (nivel educativo, ingresos, estado civil), factores psicosociales (apoyo familiar, depresión, ansiedad), barreras relacionadas con el sistema de salud (accesibilidad, calidad de la atención) y aspectos relacionados con el propio tratamiento (duración de las sesiones, efectos adversos)<sup>1,8,9</sup>. Identificar estos factores es fundamental para implementar estrategias de intervención eficaces que mejoren la adherencia y, por ende, los resultados clínicos.

Si bien existen estudios internacionales que han explorado los determinantes de la adherencia en pacientes en TRR<sup>4,5</sup>, en México y particularmente en el estado de Chihuahua, la evidencia sigue siendo limitada. La identificación de factores asociados a la baja adherencia en el contexto local es esencial para diseñar intervenciones personalizadas y culturalmente adaptadas.

Por consiguiente, el objetivo del presente estudio fue identificar los factores asociados a la baja adherencia en TRR en personas con ERC en la ciudad de Chihuahua.

## MATERIAL Y MÉTODO

Estudio observacional descriptivo en personas en TRR (diálisis peritoneal y hemodiálisis) de la unidad Hemodiálisis Especializada San Felipe, de la ciudad de Chihuahua (México), durante el año 2024.

La muestra se conformó por la totalidad de personas que se encontraban incluidos en TRR ( $n = 60$ ). Como criterios de inclusión se buscó que las personas estuvieran en programa de hemodiálisis o diálisis peritoneal previa a la recogida de datos y mayores de edad de 18 años. Se excluyeron del estudio aquellos pacientes diagnosticados con trastorno mental o patología neurológica y con discapacidad cognitiva que dificultaran la comprensión de los instrumentos de medida.

Como principales variables estudiadas se incluyeron el índice de nutrición, y el índice de factores asociados y nivel de adherencia; además, se recolectaron datos sociodemográficos. Los factores asociados a la adherencia terapéutica se midieron utilizando para ello el instrumento validado, elaborado por Sánchez<sup>10</sup>, con un coeficiente de fiabilidad-Alfa de Cronbach de 0,81. Este instrumento, está compuesta por 23 ítems agrupados en: Factores socioeconómicos (5 ítems), Factores relacionados con el paciente (4 ítems), Factores relacionados con la terapia (6 ítems), y Factores relacionados con el proveedor, sistema y equipo de salud (8 ítems), a través de una escala tipo Likert con tres niveles de respuesta, para las dimensiones A, B y D: (1) Nunca, (2) A veces, (3) Siempre; y para la dimensión C: (3) Nunca, (2) A veces, (1) Siempre. Se establecieron los siguientes puntajes: Alta presencia (23-38 puntos), Mediana presencia (39-53 puntos), Baja presencia (54-69 puntos). Los cuestionarios fueron administrados por los profesionales de enfermería, según el tiempo que pudieron compartir con los pacientes.

Se contó con la aprobación de los Comités de Ética e investigación de la Facultad de Enfermería y Nutriología (FEN) de la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH) con número de registro SIP-CEINV/31/2023. Se acudió a la unidad médica especializada en fecha y hora asignadas por la institución para la logística de abordaje a los pacientes, a los cuales se les brindó una explicación detallada de la participación en la investigación y proceder a la aplicación de los instrumentos, iniciando con una ficha de identificación que contenía datos

sociodemográficos con el objetivo de conocer, identificar y caracterizar a los participantes.

Para el análisis estadístico se utilizó estadística descriptiva a través de frecuencias, proporciones y estimaciones puntuales por intervalos con 95% de confianza, así como medidas de tendencia central. Adicionalmente se realizó estadística inferencial por medio de Chi-cuadrado ( $X^2$ ) para conocer las relaciones entre los factores asociados a la adherencia en terapia de reemplazo renal en personas con enfermedad renal y algunos datos sociodemográficos, al mismo tiempo se elaboró un Modelo de Regresión Lineal para predecir los factores asociados a la adherencia terapéutica en función del tipo de TRR que tenían en ese momento los participantes. Un valor de  $p < 0,05$  se consideró significativo. El análisis se realizó con SPSS v24.

## RESULTADOS

De los 60 pacientes evaluados, 35 (58,3%) presentaron baja adherencia, mientras que 23 (38,3%) no presentaron factores asociados y solo 2 (3,3%) mostraron mediana presencia de factores.

En cuanto a las características sociodemográficas, la mayoría fueron hombres (65%), con una edad media de  $56,6 \pm 13,4$  años, y el 75% estaban casados. Respecto a la escolaridad, el 30% contaba con secundaria, el 28% con preparatoria o bachillerato y el 23% con primaria (tabla 1). No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de adherencia en relación con género ( $p=0,131$ ), estado civil ( $p=0,505$ ) ni escolaridad ( $p=0,759$ ).

**Tabla 1.** Características sociodemográficas de los participantes.

Variable	n (%)	Valor de p
Hombres	39 (65%)	0,131
Casados	45 (75%)	0,505
Escolaridad secundaria	18 (30%)	0,759

Valores de p obtenidos mediante Chi<sup>2</sup>.

El índice de factores asociados, que evalúa elementos psicosociales, socioeconómicos y del sistema de salud, mostró diferencias significativas entre los grupos. Los pacientes con baja adherencia obtuvieron una media de  $64,4 \pm 7,2$ ; mientras que aquellos con media o alta adherencia registraron  $75,0 \pm 6,8$  ( $p < 0,001$ ). Este hallazgo sugiere que un menor

**Tabla 2.** Comparación de variables por nivel de adherencia.

Variable	Baja adherencia Media $\pm$ DE	Media/Alta adherencia Media $\pm$ DE	t de Student	Valor de p
Índice de factores asociados	$64,4 \pm 7,2$	$75,0 \pm 6,8$	-4,55	<0,001

puntaje en el índice está relacionado con mayores dificultades en el cumplimiento terapéutico (tabla 2).

Se realizó un desglose del índice de factores asociados el cual evidenció que, entre los pacientes con baja adherencia, las puntuaciones fueron significativamente menores en variables como educación sobre la enfermedad, apoyo familiar adecuado, acceso a transporte para acudir a las sesiones y calidad de la relación con el personal de salud, en comparación con quienes presentaron media o alta adherencia. Otros factores, como las dificultades económicas y el acceso a medicamentos, también mostraron diferencias relevantes. Estos hallazgos indican que tanto los aspectos psicosociales como las condiciones logísticas influyen de manera significativa en el cumplimiento del tratamiento (tabla 3).

**Tabla 3.** Desglose de variables del índice de factores asociados según nivel de adherencia a la terapia de reemplazo renal.

Variable	Media de baja adherencia	Media de alta adherencia	Valor de p
Apoyo familiar	2,1	3,5	0,001
Dificultades económicas	3,8	2,1	0,004
Acceso a transporte para sesiones	2,5	3,8	0,002
Tiempo de espera en el centro de salud	3,2	2,6	0,05
Educación sobre la enfermedad	2,0	3,7	0,0005
Relación con el personal de salud	2,4	3,6	0,0008
Barreras idiomáticas	1,2	1,3	0,8
Acceso a medicamentos	2,7	3,5	0,003

Las medias corresponden a la puntuación obtenida en cada variable del índice de factores asociados, evaluada en pacientes con baja y media/alta adherencia a la TRR. Los valores de p se calcularon mediante la prueba t de Student para muestras independientes.

TRR= Terapia de reemplazo renal.

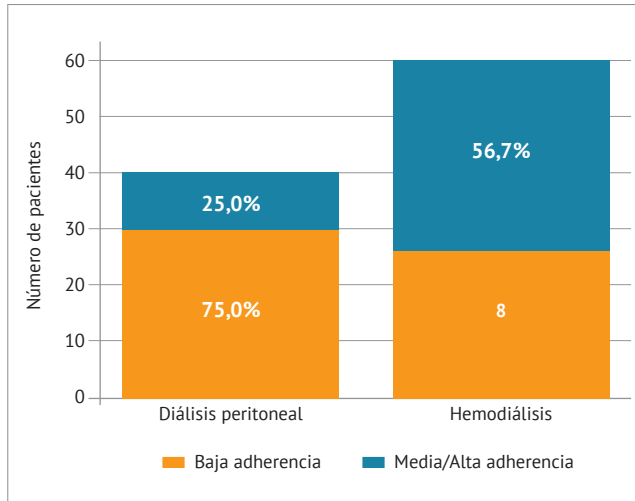
En el análisis de regresión logística, el índice de factores asociados se mantuvo como el único predictor independiente de baja adherencia. Cada incremento de una unidad en dicho índice se asoció con una reducción del 28% en la probabilidad de presentar baja adherencia (OR=0,72; IC95%; 0,62-0,85;  $p=0,0001$ ). Ninguna de las variables sociodemográficas alcanzó significancia estadística en el modelo multivariado (tabla 4).

La figura 1 ilustra la comparación de la adherencia según la modalidad de TRR. Si bien se observó una mayor proporción de pacientes con baja adherencia en el grupo de diálisis peritoneal respecto a los que recibían hemodiálisis, esta diferencia no alcanzó significancia estadística en el análisis bivariado ( $p > 0,05$ ).

**Tabla 4.** Modelo de regresión logística para baja adherencia.

Variable	OR	IC95%	Valor de p
Índice de factores asociados	0,72	0,62-0,85	0,0001

OR=Odds Ratio. IC95%=Intervalo de confianza al 95%.

**Figura 1.** Figura 1: Nivel de adherencia según TRR.

## DISCUSIÓN

El presente estudio identificó que el índice de factores asociados es el principal predictor independiente de baja adherencia en pacientes con ERC en TRR. Este hallazgo resalta la importancia de evaluar integralmente los aspectos psicosociales, socioeconómicos y del sistema de salud que inciden en el comportamiento del paciente. Una puntuación baja en este índice refleja carencias multidimensionales como deficiente apoyo familiar, barreras económicas, dificultades de acceso a los servicios sanitarios y escasa educación en salud que incrementan significativamente la probabilidad de incumplimiento del tratamiento.

Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Lam et al.<sup>9</sup>, Chan et al.<sup>11</sup> y Kutner et al.<sup>12</sup>, quienes encontraron que la falta de apoyo social, las barreras económicas y la escasa educación sobre la enfermedad son predictores significativos de no adherencia en pacientes en diálisis.

El análisis desglosado de las variables que componen el índice de factores asociados mostró que la educación sobre la enfermedad, el apoyo familiar adecuado, el acceso a transporte para acudir a las sesiones y la calidad de la relación con el personal de salud presentaron las diferencias más significativas entre los grupos de baja y media/alta adherencia. Otros factores, como las dificultades económicas y el acceso a medicamentos, también evidenciaron diferencias relevantes. Estos resultados refuerzan la importancia de atender tanto

los determinantes psicosociales como las barreras logísticas para mejorar el cumplimiento terapéutico en pacientes con TRR. Esto es consistente con estudios internacionales como el de Karamanidou et al.<sup>13</sup>, que identificaron la falta de cumplimiento farmacológico como una barrera crítica para el control óptimo en pacientes con enfermedad renal terminal.

Además, diversos estudios han documentado que la adherencia en TRR es un fenómeno multifactorial. Shafi et al.<sup>4</sup> reportaron que la falta de educación sanitaria, la escasa comunicación entre personal de salud y paciente y las barreras logísticas para acudir a los centros de hemodiálisis son determinantes clave de la baja adherencia. De forma similar, Rodríguez-Ramírez et al.<sup>7</sup> encontraron que la ausencia de redes de apoyo y los síntomas depresivos se asocian con mayor incumplimiento terapéutico, hallazgos que se alinean con los resultados del presente estudio. En este sentido, el índice de factores asociados podría ser una herramienta útil para la identificación temprana de pacientes en riesgo.

Estudios internacionales también han demostrado el impacto de la adherencia en la evolución clínica de los pacientes con ERC. Purnell et al.<sup>5</sup> mostraron que el incumplimiento de las recomendaciones médicas y dietéticas aumenta las tasas de hospitalización y mortalidad en esta población, hallazgos similares a los descritos por Saran et al.<sup>14</sup> y Denhaerynck et al.<sup>15</sup>, quienes además señalaron que la no adherencia repercute negativamente en la calidad de vida. Nuestros resultados refuerzan esta evidencia, subrayando que los esfuerzos para mejorar la adherencia deben centrarse en intervenciones integrales que incluyan educación personalizada, seguimiento cercano y estrategias de apoyo psicosocial.

La adherencia deficiente no solo repercute en el estado de salud del paciente, sino que también genera mayores costos al sistema sanitario por el incremento de complicaciones. González y Martínez<sup>8</sup> señalan que los pacientes con baja adherencia tienen un riesgo elevado de presentar crisis hipertensivas, desequilibrio hidroelectrolítico y episodios de desnutrición, lo que deriva en hospitalizaciones recurrentes. Las guías KDOQI de la *National Kidney Foundation*<sup>16</sup> enfatizan la necesidad de intervenciones estructuradas y personalizadas para promover la adherencia y reducir complicaciones. Por ello, el desarrollo de programas institucionales que aborden las barreras identificadas es prioritario. Intervenciones como el acompañamiento familiar, el uso de tecnologías digitales para el monitoreo remoto y la coordinación entre distintos niveles de atención podrían mejorar significativamente los niveles de adherencia.

Una línea de acción estratégica consiste en fortalecer el rol educativo del personal de salud. Gómez et al.<sup>6</sup> destacan que la información clara, adaptada al contexto sociocultural del paciente y reforzada de manera continua, tiene un impacto positivo en el cumplimiento terapéutico. Asimismo, la incorporación de psicólogos y trabajadores sociales en los equipos multidisciplinarios de TRR permitiría abordar de manera más integral las necesidades de los pacientes con riesgo de baja adherencia.

Entre las limitaciones del estudio se reconoce el tamaño de muestra reducido y el diseño transversal, que no permite establecer relaciones causales. Tampoco se analizaron de manera independiente variables como el estado emocional, la carga económica y el nivel de alfabetización en salud, factores que otros estudios han identificado como relevantes<sup>1</sup>. Futuras investigaciones deberían incorporar diseños longitudinales, muestras más amplias y análisis cualitativos que permitan comprender en mayor profundidad las percepciones y motivaciones del paciente.

A pesar de estas limitaciones, este estudio aporta evidencia relevante en el contexto local de Chihuahua y representa una base sólida para el diseño de estrategias de intervención dirigidas a mejorar la adherencia a la TRR. Considerando que más de la mitad de los pacientes evaluados presentó baja adherencia, se sugiere la implementación de un sistema de tamizaje con el índice de factores asociados, que permita identificar de manera temprana a los pacientes en riesgo y ofrecerles intervenciones personalizadas. Estas podrían incluir sesiones educativas periódicas, asesoría familiar, seguimiento telefónico y fortalecimiento del vínculo con el personal de salud, medidas que han demostrado efectividad en otros contextos<sup>4,5</sup>.

A la vista de estos resultados, podemos concluir que la baja adherencia a la TRR es una problemática frecuente en pacientes con ERC en la ciudad de Chihuahua, ya que más de la mitad de los participantes presentaron un nivel de adherencia deficiente. El índice de factores asociados se identificó como el principal predictor independiente de baja adherencia, lo que resalta la relevancia de evaluar integralmente variables psicosociales, socioeconómicas y relacionadas con el sistema de salud. El desglose de las variables que integran el índice permitió identificar que la educación sobre la enfermedad, el apoyo familiar, el acceso a transporte y la relación con el personal de salud fueron los factores más estrechamente vinculados con la adherencia, lo que aporta evidencia específica para el diseño de intervenciones dirigidas.

### Financiación

Los autores declaran no haber recibido financiación alguna.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Contribución al trabajo

Conceptualización: L.R.P.; E.Y.P.S. Metodología: L.R.P.; E.Y.P.S.; Validación: L.R.P.; E.Y.P.S.; A.M.B. Análisis formal: E.Y.P.S.; L.R.P. Investigación: E.M.F.R.; L.C.Z.F.; G.F.S.R.; L.R.P. Recursos: L.R.P.; E.Y.P.S. Curación de datos: E.M.F.R.; L.C.Z.F. Redacción (borrador original): E.M.F.R.; E.Y.P.S. Redacción (revisión y edición): L.R.P.; E.Y.P.S.; A.M.B.; G.F.S.R. Visualización: E.M.F.R.; E.Y.P.S. Supervisión: L.R.P.; E.Y.P.S. Administración del proyecto: E.Y.P.S.; G.F.S.R.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Luycckx VA, Tonelli M, Stanifer JW. The global burden of kidney disease and the sustainable development goals. *Bull World Health Organ.* 2018;96(6):414-22.
2. 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. *Lancet.* 2020;395(10225):709-33.
3. Valdez-Ortiz R, Loria-Kohen V, Castillo-Martínez L. Epidemiología y tratamiento de la enfermedad renal crónica en México. *Nefrología.* 2021;41(2):153-64.
4. Shafiq T, Waheed S, Fishbane S. Barriers to adherence in dialysis patients: a systematic review and future directions. *Am J Kidney Dis.* 2022;80(3):345-56.
5. Purnell TS, Hall YN, Boulware LE, Ephraim PL. Understanding and improving health disparities in patients with chronic kidney disease. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2021;16(8):1187-94.
6. Gómez A, Rodríguez M, Pérez R. Impacto psicosocial de la diálisis en pacientes mexicanos: un enfoque de salud pública. *Rev Mex Nefrol.* 2020;41(2):87-95.
7. Rodríguez-Ramírez M, López-Ortega M, Torres-Galván P. Estado emocional y adherencia terapéutica en pacientes con enfermedad renal crónica. *Rev Mex Psicol Clín.* 2021;18(2):112-24.
8. González AM, Martínez ML. Ansiedad y depresión sobre la adherencia terapéutica en pacientes con enfermedad renal crónica. *Rev Med Chil.* 2017;145(1):43-50.
9. Lam LW, Twinn SF, Chan SW. Self-reported adherence to a therapeutic regimen among patients undergoing continuous ambulatory peritoneal dialysis. *J Adv Nurs.* 2010;66(4):763-73.
10. Sánchez Calle M. Factores asociados a la adherencia en terapia de reemplazo renal en pacientes adultos del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima 2014 [Internet]. Repositorio Institucional Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016 [consultado 2024 feb 7]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/3474>
11. Chan YM, Zalilah MS, Hii SZ. Determinants of compliance behaviours among patients undergoing hemodialysis in Malaysia. *PLoS One.* 2012;7(8):e41362.
12. Kutner NG, Zhang R, McClellan WM, Cole SA. Psychosocial predictors of non-compliance in haemodialysis and peritoneal dialysis patients. *Nephrol Dial Transplant.* 2002;17(1):93-9.

13. Karamanidou C, Clatworthy J, Weinman J, Horne R. A systematic review of the prevalence and determinants of nonadherence to phosphate binding medication in patients with end-stage renal disease. *BMC Nephrol.* 2008;9:2.
14. Saran R, Bragg-Gresham JL, Rayner HC, Goodkin DA, Keen ML, Van Dijk PC, et al. Nonadherence in hemodialysis: associations with mortality, hospitalization, and practice patterns in the DOPPS. *Kidney Int.* 2003;64(1):254-62.
15. Denhaerynck K, Manhaeve D, Dobbels F, Garzoni D, Nolte C, De Geest S. Prevalence and consequences of nonadherence to hemodialysis regimens. *Am J Crit Care.* 2007;16(3):222-35.
16. National Kidney Foundation. KDOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Am J Kidney Dis.* 2002;39(2 Suppl 1):S1-266.



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 2025-2026

Al mejor artículo publicado en los números **28/4, 29/1, 29/2** y **29/3** 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 **28/4, 29/1, 29/2** y **29/3** 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 51 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



# 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

# Prurito urémico en el paciente en hemodiálisis: caso clínico

María Pilar Cardona-Blasco, Carolina Palomar-Ceballos, Eva Elías-Sanz

Servicio de Hemodiálisis. Hospital Clínic de Barcelona. España

## Como citar este artículo:

Cardona-Blasco MP, Palomar-Ceballos C, Elías-Sanz E. Prurito urémico en el paciente en hemodiálisis: caso clínico. *Enferm Nefrol.* 2026;29(1):73-80

## Correspondencia:

María Pilar Cardona-Blasco  
mcardonb@hotmail.es

Recepción: 16-09-25  
Aceptación: 12-01-26  
Publicación: 30-03-26

## RESUMEN

**Descripción del caso:** Paciente complejo y frágil con enfermedad renal crónica terminal que después de 44 meses en tratamiento de hemodiálisis presentó prurito de muy difícil manejo.

**Descripción/evaluación del plan de cuidados:** Gradualmente se utilizaron diferentes fármacos, técnicas y tratamientos. Se prescribieron antihistamínicos, el paciente realizó sesiones de fototerapia, también se practicaron recambios plasmáticos junto a la administración de inmunoglobulinas alternadas con sesiones de fotoaféresis extracorpóreas, mostrando escasa efectividad y una peor tolerancia al prurito. Otros tratamientos realizados fueron baños con permanganato potásico, infiltraciones con corticoesteroides, anticuerpos monoclonales y anticonvulsivos; todo ello sin obtener los resultados esperados. Actualmente realiza hemodiálisis con pre-filtro de hemoadsorción.

Ha sido importante la vigilancia de la integridad cutánea y prevención del riesgo de infección, tanto de las lesiones por rascado como el cuidado de su acceso vascular. Enfermería ha procurado proporcionar confort y ha recomendado técnicas de relajación. También ha actuado la psicóloga de nuestro centro para el manejo de la desesperanza. Actualmente sigue presentando prurito de difícil control, de manera intermitente, afectando seriamente su calidad de vida.

**Conclusiones:** El prurito urémico es un trastorno infradiagnosticado. Sus desagradables síntomas provocan incomodidad e incapacidad para las actividades de la vida diaria. Sería necesaria una correcta evaluación, incorporando escalas validadas a la práctica clínica, además de un tratamiento dirigido y sistematizado para lograr el control de éste. Así mismo, mejorar la comprensión de la fisiopatología e incorporar nuevas

terapias pueden aportar consuelo y alivio en relación a esta sintomatología.

**Palabras clave:** prurito; enfermedad renal crónica; hemodiálisis; planes de atención en enfermería.

## ABSTRACT

### Uraemic pruritus in a haemodialysis patient: a clinical case

**Case description:** A complex and frail patient with end-stage chronic kidney disease developed severe, difficult-to-manage pruritus after 44 months on haemodialysis treatment.

**Description/evaluation of the care plan:** Various drugs, techniques, and treatments were progressively implemented. Antihistamines were prescribed, and the patient underwent phototherapy sessions. Plasma exchange was also performed along with the administration of immunoglobulins, alternated with extracorporeal photopheresis sessions, showing limited effectiveness and worsening tolerance to pruritus. Additional treatments included potassium permanganate baths, corticosteroid infiltrations, monoclonal antibodies, and anticonvulsants, all without achieving the expected outcomes. The patient is currently undergoing haemodialysis with a pre-filter haemoadsorption system.

Close monitoring of skin integrity and prevention of infection risk were essential, both for scratching-related lesions and vascular access care. Nursing staff focused on providing comfort and recommended relaxation techniques. Moreover, psychological support was provided to address feelings of

hopelessness. Currently, the patient continues to experience intermittent, difficult-to-control pruritus, significantly impairing quality of life.

**Conclusions:** Uraemic pruritus is an underdiagnosed condition. Its distressing symptoms cause discomfort and impair the ability to perform activities of daily living. Proper evaluation using validated scales in clinical practice is necessary, along with a targeted and standardised treatment approach to achieve symptom control. Furthermore, improving the understanding of its pathophysiology and incorporating new therapies may provide relief and comfort for patients experiencing this condition.

**Keywords:** pruritus; chronic kidney disease; haemodialysis; nursing care plans.

## INTRODUCCIÓN

El prurito es una complicación frecuente en los pacientes en hemodiálisis (HD) como consecuencia del deterioro de la función renal<sup>1,2</sup>. Tiene una prevalencia elevada entre 28-70%. Se define como la sensación de picor en una parte del cuerpo o en todo él, lo cual provoca la necesidad de rascarse. Es un síntoma subjetivo e inespecífico. El prurito urémico puede ser generalizado o localizarse en la espalda, cara o brazos, suele ser simétrico y puede ser constante o esporádico<sup>1</sup>.

Ha sido asociado a alteraciones del metabolismo calcio/fósforo, malnutrición, neuropatía y disautonomía, cambios bruscos en el estado de hidratación, adecuación de la diálisis y desregulación del sistema opioide<sup>1,3,4</sup>.

Su diagnóstico requiere la exclusión de otras enfermedades asociadas: dermatológicas, sistémicas, hepáticas, oncológicas, neuropáticas o trastornos psicógenos.

Se puede evaluar su intensidad e impacto en la calidad de vida de los pacientes con escalas validadas cuya finalidad es la prescripción y seguimiento de tratamientos personalizados en función de los resultados<sup>5</sup>. Un prurito moderado o intenso puede ser muy limitante e incluso ser predictor de mayor mortalidad<sup>4</sup>.

En este artículo describimos el caso de un paciente con enfermedad renal crónica terminal (ERCT) que después de 44 meses de tratamiento en HD debuta con prurito de difícil manejo.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Hombre de 86 años, alérgico a la penicilina y a las sulfamidas. Dependiente para las actividades de la vida diaria. Con antecedentes clínicos de:

- Diabetes Mellitus (DM) tipo 2.
- Hipertensión arterial (HTA).
- Dislipemia (DLP).
- ERCT desde junio del 2015.
- Arritmia cardíaca por fibrilación auricular (ACxFA) desde 2018 en tratamiento con antiagregantes.
- Accidente vascular cerebral (AVC) en 2018.
- Ictus lacunar en 2022.
- Osteoporosis y artritis.
- Polineuropatía diabética en extremidades inferiores.
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).
- Exfumador desde los 19 años.
- Intervenciones de cataratas bilaterales, amigdalectomía y hemorroides.
- Espondiloartrosis cervical y lumbociática.
- Síndrome de bradicardia-taquicardia, portador de marcapasos izquierdo desde febrero de 2024.
- Hiperplasia benigna de próstata con resección transuretral en 2002.
- Carcinoma basocelular infiltrante en 2019 y 2023.
- Queratosis seborreica con inflamación liquenoide en 2019.
- Prúrigo nodular en junio de 2019.

El paciente se encuentra en programa regular de HD por ERCT de probable etiología nefroangiosclerótica secundaria a DM. En junio de 2015 inició HD con fístula arteriovenosa nativa (FAVn). En el contexto de la presencia posterior de un aneurisma complicado se realizó aneurismorrafia más reimplante de fístula arteriovenosa protésica (FAVp) en octubre del 2021. Actualmente realiza HD por catéter venoso central tunelizado (CVCT) tras negativa del paciente a puncionar su FAVp por dolor y tumorización en las zonas de punción. Fue excluido para trasplante renal por edad avanzada y por su comorbilidad asociada.

En abril del 2019 se remitió a consultas externas de dermatología por prurito de 2 meses de evolución tras 44 meses de tratamiento sustitutivo renal. El prurito fue tratado con desclorfeniramina (antihistamínico), la cual se suprimió por somnolencia. Posteriormente tampoco toleró la cetirizina. Se apreció alguna excoriación y xerosis más eczematización de la FAVn.

A los 2 meses inició fototerapia consistente en 3 sesiones semanales de radiación ultravioleta B (UVB) de banda estrecha (BE), suspendiendo dicho tratamiento tras 6 semanas dada la ausencia de respuesta. El prurito crónico desde hacía 20 meses empeoró en intensidad, llegando a una intensidad de 10 sobre 10 puntos en la escala visual analógica con predominio nocturno.

Se trató con pregabalina (anticonvulsivo) durante 3 meses en 2020 y con anticuerpos monoclonales (dupilumab) durante los 3 meses posteriores con resultados infructuosos.

En marzo del 2021 se realizaron recambios plasmáticos (RP) más administración de inmunoglobulinas (IGIV) alternadas con sesiones de fotoaféresis extracorpóreas (FAE), refiriendo inicialmente una mejora de las lesiones cutáneas pero peor tolerancia al prurito tras 8 sesiones de tratamiento.

En mayo se inició tratamiento terapéutico de bañeras con permanganato más tratamiento tópico con OW3 3 veces por semana, suspendiendo el tratamiento a la semana por empeoramiento de su estado general.

Seguidamente se realizaron infiltraciones con triamcinolona durante 2 meses sin efectividad.

En noviembre se planteó la administración de upadacitinib, un inhibidor de las Janus cinasas (JAK), como uso compasivo y por falta de control del prurito, así como la importante afectación de su calidad de vida. Finalmente se descartó esta posibilidad debido a la avanzada edad del paciente y a sus comorbilidades asociadas. También se descartó el uso de tralokinumab dada la similitud con el fármaco dupilimab y la mala respuesta que tuvo ante éste último.

En abril del 2022 se remitió nuevamente a fototerapia, en tratamiento con montelukast (inhibidor de leucotrienos) más baños, sin éxito. Al mes se suspendió el tratamiento por intolerancia a la bipedestación.

En octubre se aplicó ácido tranexámico al 0,1% por la noche en las zonas liquenificadas. Este medicamento fue efectivo para las lesiones, pero persistió el prurito.

En enero de 2025 se decide nuevo tratamiento durante sus sesiones de HD consistente en un prefiltro/cartucho de hemoadsorción (HA), concretamente un hemofiltro de membrana NF2-1U, nuevamente sin éxito. Otros antihistamínicos probados fueron hidroxicina, blastina, loratadina y esteroides tópicos como el clobetasol sin éxito.

Actualmente sigue presentando prurito de difícil control, de manera intermitente, afectando a su calidad de vida.

## VALORACIÓN ENFERMERA

En la **tabla 1** se muestra la valoración de enfermería según los patrones funcionales de la teoría de Marjory Gordon<sup>6</sup>.

**Tabla 1.** Valoración de enfermería según los 11 patrones funcionales de Marjory Gordon.

Patrones funcionales de salud	Datos de la valoración enfermera
1) Percepción-manejo de salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Antecedentes: DM 2, HTA, DLP, AcxFA, AVC, EPOC, ERCT, artritis, artrosis y osteoporosis.</li> <li>■ Ex-fumador desde los 19 años.</li> <li>■ Alérgico a penicilina y sulfamidas.</li> <li>■ Dependencia para las ABVD, actualmente con ayuda social.</li> <li>■ Vacunación actualizada.</li> <li>■ FAVn primero, FAVp después y actualmente realiza HD con CVC.</li> <li>■ Portador de MCP.</li> </ul>
2) Nutricional-metabólico	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Normopeso.</li> <li>■ Actualmente toma suplementos nutricionales orales proteico-energéticos.</li> <li>■ Xerosis, prurito crónico, IQ en dos ocasiones por carcinoma basocelular infiltrante.</li> </ul>
3) Eliminación	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anúrico.</li> </ul>
4) Actividad-ejercicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dependencia severa en la escala de Barthel. Movilización con silla de ruedas, dificultad para la bipedestación. Pasa tiempo encamado.</li> <li>■ Sale poco a la calle, pero esporádicamente hace bici en casa.</li> </ul>
5) Sueño-descanso	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Toma de antidepresivos desde hace años por trastorno depresivo mayor (hijo fallecido en un accidente con 36 años).</li> <li>■ Insomnio por prurito.</li> </ul>
6) Cognitivo-perceptivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Orientado en tiempo y espacio.</li> <li>■ Sin alteraciones cognitivas.</li> </ul>
7) Autopercepción-autoconcepto	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Siente y verbaliza desasosiego, desánimo y apatía.</li> <li>■ Ideas pasivas de muerte.</li> </ul>
8) Rol-relaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vive con su mujer, que es su cuidadora y se siente muy acompañado con ella.</li> <li>■ Buena relación con su hija y nietos.</li> </ul>
9) Sexualidad-reproducción	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No alterado.</li> </ul>
10) Adaptación-tolerancia al estrés	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Preocupación por su falta de autonomía y limitaciones físicas.</li> <li>■ Desesperanza por el prurito crónico que no responde a tratamientos.</li> <li>■ Preocupación cuando el CVC no funciona.</li> </ul>
11) Valores-creencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No alterado.</li> </ul>

DM2: Diabetes Mellitus 2; HTA: Hipertensión arterial; DLP: Dislipemia; AcxFA: Arritmia cardíaca por fibrilación auricular; AVC: Accidente vascular cerebral; EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica; ERCT: Enfermedad renal crónica terminal.

## PLAN DE CUIDADOS

Planteamos un plan de cuidados utilizando la taxonomía NANDA (North American Nursing Diagnosis Association)<sup>7</sup> tras identificar los problemas potenciales de salud, con los objetivos enfermeros utilizando taxonomía NOC (Nursing Outcomes Classification)<sup>8</sup> y las intervenciones enfermeras utilizando taxonomía NIC (Nursing Interventions Classification)<sup>9</sup> (tabla 2).

## EVALUACIÓN DEL PLAN DE CUIDADOS

■ **Deterioro de la integridad cutánea.** (Diagnóstico NANDA: 00046):

Para mejorar el estado de la piel se implementaron intervenciones orientadas al mantenimiento de la hidratación cutánea y a la prevención de lesiones derivadas del rascado.

Tabla 2. Plan de cuidados del caso clínico según las Taxonomías NANDA, NOC y NIC.

NANDA	NOC	NIC
<p><b>(00046) Deterioro de la integridad cutánea</b></p> <p>Factores relacionados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alteración del estado de los líquidos.</li> <li>Alteración nutricional.</li> </ul> <p>Características definitorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eritema.</li> <li>Sequedad de la piel.</li> <li>Prurito.</li> </ul>	<p><b>(1101) Integridad tisular: piel y membranas mucosas.</b></p> <p><b>(110121) Eritema:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala Likert (De 1=extenso a 5=ninguno):</li> <li>Puntuación basal: 2 y a los 6 años: 4.</li> </ul> <p><b>(110113) Integridad de la piel.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala Likert (De 1=pésima a 5=excelente):</li> <li>Puntuación basal: 2 y a los 6 años: 4.</li> </ul> <p><b>(110101) Temperatura de la piel.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala Likert (De 1=pésima a 5=excelente):</li> <li>Puntuación basal: 3 y a los 6 años: 5.</li> </ul> <p><b>(601) Equilibrio hídrico:</b></p> <p><b>(60116) Hidratación cutánea.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala Likert (De 1=pésima a 5=excelente):</li> <li>Puntuación basal: 2 y a los 6 años: 4.</li> </ul>	<p>(3590) Vigilancia de la piel.</p> <p>(2080) Manejo de líquidos/electrolitos.</p> <p>(3550) Manejo del prurito.</p> <p>(3584) Cuidados de la piel: tratamiento tópico.</p>
<p><b>(00004) Riesgo de infección</b></p> <p>Factores de riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deterioro de la continuidad cutánea.</li> <li>Procedimientos invasivos.</li> </ul>	<p><b>(1908) Detección del riesgo:</b></p> <p><b>(190801) Reconoce los signos y síntomas que indican riesgos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala Likert (De 1=nunca a 5=muy frecuentemente):</li> <li>Puntuación basal: 2 y a los 6 años: 5.</li> </ul> <p><b>(1105) Integridad del acceso hemodiálisis.</b></p>	<p>(6610) Identificación de riesgos.</p> <p>(6550) Protección contra las infecciones.</p> <p>(4220) Cuidados del catéter central.</p>
<p><b>(00124) Desesperanza</b></p> <p>Factores relacionados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deterioro de la condición física.</li> <li>Prolongada restricción de la actividad que crea aislamiento.</li> </ul> <p>Características definitorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de la verbalización.</li> <li>Disminución de la iniciativa.</li> <li>Síntomas depresivos</li> <li>Expresa alteración del ciclo sueño-vigilia.</li> </ul>	<p><b>(1208) Nivel de depresión.</b></p> <p><b>(120801) Estado de ánimo deprimido.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala Likert (De 1=siempre a 5=nunca):</li> <li>Puntuación basal: 1 y a los 6 años: 2.</li> </ul> <p><b>(120817) Desesperación.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala Likert (De 1=siempre a 5=nunca):</li> <li>Puntuación basal: 1 y a los 6 años: 3.</li> </ul> <p><b>(120835) Pensamientos recurrentes de muerte.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala Likert (De 1=siempre a 5=nunca):</li> <li>Puntuación basal: 1 y a los 6 años: 2.</li> </ul> <p><b>(120802) Pérdida de interés por actividades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala Likert (De 1=siempre a 5=nunca):</li> <li>Puntuación basal: 1 y a los 6 años: 3.</li> </ul>	<p>(5270) Apoyo emocional.</p> <p>(5340) Presencia.</p> <p>(5900) Distracción.</p> <p>(200) Fomento del ejercicio.</p>
<p><b>(00214) Disconfort</b></p> <p>Características definitorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Expresa alteración del ciclo sueño-vigilia.</li> <li>Expresa prurito.</li> </ul>	<p><b>(0004) Sueño.</b></p> <p><b>(404) Calidad del sueño.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala Likert (De 1=pésima a 5=excelente):</li> <li>Puntuación basal: 1 y a los 6 años: 2.</li> </ul> <p><b>(2301) Respuesta a la medicación.</b></p> <p><b>(230112) Respuesta de la conducta esperada.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala Likert (De 1=pésima a 5=excelente):</li> <li>Puntuación basal: 2 y a los 6 años: 4.</li> </ul> <p><b>(1608) Control de síntomas.</b></p> <p><b>(160807) Utiliza medidas de alivio del síntoma.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala Likert (De 1=nunca a 5=siempre):</li> <li>Puntuación basal: 2 y a los 6 años: 4</li> </ul>	<p>(1850) Mejorar el sueño.</p> <p>(6040) Terapia de relajación.</p> <p>(3550) Manejo del prurito.</p> <p>(2300) Administración de medicación.</p>

NANDA	NOC	NIC
<b>(00085) Deterioro de la movilidad física</b> Factores relacionados: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Malnutrición.</li> <li>■ Disminución de la fuerza muscular.</li> <li>■ Deterioro del metabolismo.</li> <li>■ Depresión.</li> </ul> Características definitorias: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inestabilidad postural.</li> </ul>	<b>(1308) Adaptación a la discapacidad física.</b> <b>(130812) Acepta la necesidad de ayuda física.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Escala Likert (De 1=nunca a 5=siempre):</li> <li>■ Puntuación basal: 2 y a los 6 años: 4.</li> </ul>	(200) Fomento del ejercicio. (6490) Prevención de caídas.
Complicaciones potenciales / Problemas de colaboración	NOC	NIC
<b>(00002) Desequilibrio nutricional por defecto.</b> Factores relacionados: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Síntomas depresivos.</li> <li>■ Aporte nutricional inadecuado.</li> </ul> Características definitorias: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ingesta inferior a las cantidades diarias recomendadas.</li> <li>■ Debilidad y disminución del tono muscular.</li> </ul>	<b>(1004) Estado nutricional.</b> <b>(100401) Ingesta de nutrientes.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Escala Likert (De 1=no adecuada a 5=completamente adecuada):</li> <li>■ Puntuación basal: 1 y a los 6 años: 4.</li> </ul>	(1160) Monitorización nutricional. (5246) Asesoramiento nutricional. [1100) Manejo de la nutrición.

Se indicó la aplicación regular de cremas emolientes e hidratantes, especialmente tras la higiene diaria, con el objetivo de restaurar la barrera cutánea y disminuir la sequedad que favorece el prurito.

Se recomendó el uso de guantes, especialmente durante la sesión de hemodiálisis, para evitar el rascado inconsciente y reducir la aparición de nuevas lesiones cutáneas (ver **figura 1**).

Paralelamente se realizó vigilancia periódica del estado de la piel, observando la evolución de las lesiones existentes y detectando precozmente signos de inflamación, infección o empeoramiento.

También se reforzó la educación sanitaria al paciente sobre la importancia de mantener una adecuada hidratación de la piel, evitar productos irritantes y mantener las uñas cortas y limpias para disminuir el riesgo de autolesiones. Estas intervenciones contribuyeron a la mejoría progresiva del estado cutáneo.

■ **Riesgo de infección.** (Diagnóstico NANDA: 00004):

Debido a la presencia de lesiones cutáneas y dispositivos vasculares, se realizaron intervenciones dirigidas a prevenir infecciones y mantener la integridad de los accesos vasculares. El cuidado del CVCT se llevó a cabo siguiendo estrictas medidas de asepsia, incluyendo la correcta desinfección del punto de inserción, cambio periódico de apósitos y vigilancia de posibles signos de infección como enrojecimiento, exudado o dolor.

Además, se realizó un seguimiento de las lesiones cutáneas producidas por el rascado, como excoriaciones, prurigo nodular o eczematización en la FAVn, con el objetivo de detectar signos de sobreinfección de forma precoz.

Se promovió la higiene corporal adecuada, la limpieza de la zona afectada y el uso de ropa limpia y transpirable.

■ **Desesperanza.** (Diagnóstico NANDA: 00124):

El paciente verbalizaba pensamientos negativos y expresiones de desesperanza, llegando a manifestar ideas pasivas rela-



**Figura 1.** Prevención del deterioro de la integridad cutánea.

cionadas con la muerte. Ante esta situación, se llevaron a cabo intervenciones de apoyo emocional y acompañamiento terapéutico, fomentando la comunicación abierta y permitiendo que el paciente expresara sus preocupaciones y sentimientos.

Las intervenciones psicológicas realizadas por la psicóloga del centro contribuyeron a trabajar estrategias de afrontamiento, reestructuración de pensamientos negativos y adaptación a su situación de salud. Estas sesiones permitieron mejorar el estado de ánimo del paciente y disminuir los niveles de ansiedad y síntomas depresivos.

■ **Disconfort.** (Diagnóstico NANDA: 00214):

El paciente presentaba un malestar importante asociado principalmente al prurito persistente, que repercutía en su bienestar general y en la calidad del sueño. Se reforzó la adherencia al tratamiento farmacológico prescrito, explicando al paciente la necesidad de seguir las pautas indicadas para intentar controlar los síntomas.

Además, se recomendaron medidas no farmacológicas como técnicas de relajación e higiene del sueño.

A pesar de la buena adherencia al tratamiento y de la implementación de estas estrategias, el prurito persistió en cierta medida y el paciente refirió escasa mejoría en la calidad del sueño, lo que evidencia la complejidad del manejo de este síntoma en pacientes con patologías crónicas.

■ **Deterioro de la movilidad física.** (Diagnóstico NANDA: 00085):

Debido a las limitaciones físicas y la inestabilidad a la deambulación, se trabajó en favorecer la adaptación del paciente a su situación funcional. Se promovió la toma de conciencia de sus limitaciones y la importancia de adoptar medidas de seguridad para prevenir caídas.

El paciente aceptó progresivamente la necesidad de salir acompañado, lo que contribuyó a mejorar su seguridad durante la deambulación. Además, se fomentó la realización de movilización dentro de sus posibilidades, evitando el sedentarismo excesivo y favoreciendo el mantenimiento de la funcionalidad.

■ **Desequilibrio nutricional por defecto.** (Diagnóstico NANDA: 00002):

Tras detectar una ingesta insuficiente tanto a nivel energético como proteico, acompañada de pérdida de peso, se instauraron intervenciones dirigidas a mejorar el estado nutricional del paciente. Se pautaron suplementos nutricionales orales, con el objetivo de aumentar el aporte calórico y proteico diario.

Asimismo, se realizó seguimiento del peso corporal, del apetito y de los hábitos alimentarios. Tras la administración de Acetato de megestrol, se observó una mejoría del apetito, lo que favoreció un incremento en la ingesta y una progresiva mejora de los indicadores nutricionales.

Estas intervenciones permitieron reforzar el estado nutricional del paciente y prevenir complicaciones asociadas a la desnutrición.

## DISCUSIÓN

El prurito es uno de los síntomas más molestos para los pacientes en HD. A pesar de los avances tecnológicos respecto a las sesiones de HD y la optimización del tratamiento de la ERC sigue siendo un problema habitual que afecta la calidad de vida. Puede afectar tanto a los pacientes en HD como en diálisis peritoneal, aunque no están claras las diferencias entre ambos tratamientos. Es sorprendente por todo ello que esté infradiagnosticado en los centros de diálisis<sup>4,9</sup>.

Su fisiopatología es incierta con varias hipótesis al respecto<sup>9</sup>. La hiperfosfatemia, la hipercalcemia, el hiperparatiroidismo y la elevación del producto calcio-fósforo son las hipótesis más tradicionales, aunque también encontramos pacientes sin alteraciones en el metabolismo fosfo-cálcico<sup>2</sup>. Ésto mismo podría decirse de la hipoalbuminemia y la elevación de la PCR asociada al prurito, que en el caso clínico presentado en este artículo se encontraban normalizados. Él fue diagnosticado de polineuropatía diabética y se sabe que hay una mayor prevalencia de déficits neuronales en los pacientes con prurito<sup>4</sup>. Además los cambios continuos y bruscos de hidratación, en concreto la deshidratación puede conducir a una xerosis<sup>4</sup>, diagnosticada en nuestro caso cuando empezó el prurito. La diálisis de bajo flujo y niveles de Kt/v inferiores a 1,5 a lo largo del tiempo se asocian a un agravamiento del prurito<sup>1</sup>, recibiendo nuestro paciente una dosis de diálisis adecuada. Parece pues que la desregulación del sistema opioide es la hipótesis que más peso tiene en el caso descrito.

El abordaje terapéutico fue encaminado a corregir los factores desencadenantes.

En primera instancia se restringieron los alimentos proteicos y ricos en fósforo, se adecuó la diálisis de forma personalizada y se aplicaron los emolientes para rehidratar la piel<sup>1,5</sup>.

Otra línea de tratamiento, que resultó poco eficaz, fueron los antihistamínicos tópicos o sistémicos, y esteroides<sup>1,4,5,10</sup>.

Los anticonvulsivos tienen un efecto modulador del dolor neuropático y se han utilizado en el prurito urémico. De ellos, la pregabalina ha sido la mejor tolerada, mejor incluso que la gabapentina, evitando así el abandono del tratamiento y siendo el único fármaco con efecto probado sobre el prurito urémico<sup>4,5,11</sup>.

Parece eficaz la fototerapia ultravioleta B de banda estrecha en pacientes que no responden a otros tratamientos<sup>4,5,10,12</sup>, aunque se ha de seguir investigando y nuestro paciente mejoró con esta terapia.

Otras alternativas de tratamiento fueron los RP alternados con la administración de IGIV<sup>13</sup> tanto para el prurito urémico como para el colestásico<sup>3</sup>, nuevamente no efectivos en nuestro caso clínico.

También se está comprobando la efectividad de otros filtros/cartuchos de HA, entre cuyas indicaciones estaría el prurito intractable<sup>14</sup>. Son filtros que ofrecen una excelente biocompatibilidad y una mayor capacidad de adsorción de proteínas y también tienen un efecto anticoagulante. Además presentan una característica de fuga de albúmina minimizada y permiten utilizarla cómodamente en pacientes con desnutrición. En nuestro hospital de referencia se está llevando a cabo un estudio comparativo de 20 pacientes en tratamiento con HA + HD versus HD.

Actualmente, la regulación del sistema opioide es una terapia emergente. Hay fármacos agonistas de los receptores kappa con resultados prometedores en ensayos clínicos. Estos fármacos no se encuentran comercializados en nuestro país. Parecen efectivos pero presentan efectos adversos a tener en cuenta<sup>3-5,10</sup>.

Podemos evaluar el prurito de dos maneras: cualitativamente según la experiencia informada por el paciente o cuantitativamente con los resultados de cuestionarios para medición estandarizada. Hay varias escalas para evaluar la intensidad<sup>3</sup>, pero mayoritariamente se utilizan en estudios clínicos y no en la práctica clínica diaria. Existen escalas unidimensionales que abordan la intensidad del prurito y escalas multidimensionales que tienen en cuenta el tiempo y calidad de vida asociada al prurito<sup>4,5</sup>. En nuestro centro la escala EVA del dolor está sistematizada pero carecemos de un registro de intensidad del prurito; únicamente se anota que el paciente lo ha tenido si ha sido un síntoma durante la sesión de HD.

Alrededor de un 18 % de los pacientes padecen un intenso prurito de difícil control<sup>4</sup>. En nuestro centro tenemos una prevalencia del 3,5% y, aunque se utilizan diferentes alternativas terapéuticas, no se ha logrado un control adecuado del prurito. Se debe tener en cuenta que estos pacientes tienen mayor riesgo de ingreso hospitalario, ya sea por causas cardiovasculares, sepsis o infecciones cutáneas<sup>4,5</sup>. Nuestro paciente ha presentado lesiones de rascado incluso en el brazo de la FAVn y de la FAVp, además ha sido portador de CVC con el consiguiente riesgo de infección.

## CONCLUSIONES

El prurito urémico es un síntoma muy frecuente y, a menudo, infradiagnosticado, al que en muchas ocasiones no se le concede la importancia clínica que merece. Esta situación favorece la persistencia de síntomas desagradables que generan incomodidad y limitaciones en las actividades de la vida diaria de los pacientes. Resulta fundamental realizar una correcta evaluación del prurito, incorporando escalas validadas a la

práctica clínica, además de establecer un tratamiento dirigido y sistematizado que permita un mejor control de éste.

En el contexto descrito, la enfermería nefrológica desempeña un papel clave en la identificación, evaluación y seguimiento del prurito urémico, mediante la aplicación de planes de cuidados individualizados basados en la valoración integral del paciente. La implementación de estas intervenciones enfermeras, junto con la educación sanitaria y el seguimiento continuado, contribuye a mejorar el control del prurito y la calidad de vida de los pacientes con enfermedad renal crónica. Asimismo, avanzar en la comprensión de la fisiopatología e incorporar nuevas terapias puede proporcionar mayor alivio y bienestar a estos pacientes.

## Financiación

Los autores declaran no haber recibido financiación alguna.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Contribución al trabajo

Conceptualización: M.P.C.B.; Investigación: M.P.C.B., C.P.C.; Curación de datos: E.E.S.; Redacción (borrador original): M.P.C.B., C.P.C.; Redacción (revisión y edición): E.E.S.; Visualización: M.P.C.B., C.P.C.; Supervisión: E.E.S., M.P.C.B.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Quirante M, Quinzaños F, Logroño J, García M. El prurito en el paciente hemodializado. Estudio sobre el prurito en la población hemodializada de Navarra. *Enferm Nefrol.* 2001;26:12-21.
2. Ochando A, Andrea C, Zaleski M, De Sequera P, Goicoechea M. ¿Sobre Qué Parámetro Podemos Actuar Para Mejorar El Prurito De Los Enfermos En Hemodiálisis? Ponencia presentada en: XXII Congreso nacional de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica; 1997. p. 5-8. Santander.
3. Fuhrmann V, Drolz A, Trauner M. Extracorporeal artificial liver support systems in the management of intractable cholestatic pruritus. *Liver Int.* 2011;31(Suppl. 3):S31-3.
4. Santos-Alonso C, Maldonado Martín M, Sánchez Villanueva R, Álvarez García L, Vaca Gallardo MA, Bajo Rubio MA, et al. Prurito en pacientes en diálisis. Revisión de la literatura y nuevas perspectivas. *Nefrología.* 2022;42(1):15-21.
5. Esteve-Simó V, Perez-Morales R, Buades-Fuster J, Arenas Jimenez M, Areste-Fosalba N, Alcalde Bezhold G, et al. Enfermedad renal crónica: prurito asociado y calidad de vida: aprendiendo de nuestros pacientes. *J Clin Med.* 2023;12(13):1-14.

6. Gordon M. Manual de diagnósticos enfermeros. 10a. Madrid: Elsevier; 2003.
7. Herdman T, Kamitsuru S, Takáo Lopes C. Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación 2021-2023. 12ª. Barcelona: Elsevier; 2021.
8. Moorhead S, Swanson E, Johnson M, Maas M. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC): Medición de Resultados en Salud. 6ª. Barcelona: Elsevier; 2018.
9. Butcher H, Bulechek G, Dochterman J, Wagner C. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 7ª. Barcelona: Elsevier; 2018.
10. Swarna SS, Aziz K, Zubair T, Qadir N, Khan M. Pruritus Associated With Chronic Kidney Disease: A Comprehensive Literature Review. *Cureus*. 2019;11(7):e5256
11. Morillo N, Merino R, Sánchez A, Alcántara M. Alteraciones de la piel del paciente con enfermedad renal crónica avanzada. Una revisión sistemática. *Enferm Nefrol*. 2019;22(3):224-38.
12. Shabi I, Aboudar Z, Sidki M, Amal S, Hocar O, Aboudourib M, et al. Effectiveness of Narrowband Ultraviolet Light in Chronic Kidney Disease-Associated Pruritus. *Cureus*. 2024;16(1):2-7.
13. Vorob'ev P, Dvoretiskiĭ L, Granich L. Treatment of pruritus and polyneuropathy in patients with chronic renal failure by intermittent plasmapheresis. *Ter Arkh*. 1984;56(11):91-4.
14. Lu W, Jiang G; Shanghai HP-HD Consensus Group. Hemoperfusión in Maintenance Hemodialysis Patients. *Blood Purif*. 2022. p.1-9.



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” 2026



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 2026, ajustándose a las siguientes Bases.

- 1.- Podrán optar a la Beca Jandry Lorenzo aquellos proyectos cuyos autores sean enfermeros/as miembros de pleno derecho de **SEDEN** y que se encuentren al corriente en el pago de sus cuotas. Se permitirá la participación en el proyecto de otros profesionales, con la finalidad de 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](mailto: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 2026.

La Beca consistirá en la entrega de un diploma acreditativo a los becados en la sesión inaugural del 51 Congreso Nacional de SEDEN (2026) 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 2027. 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 52 Congreso de **SEDEN**, siendo el ponente del mismo el primer autor firmante que debe ser enfermero/a socio/socia de pleno derecho de SEDEN.
- 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 2026.
- 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

# AGENDA DE ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

## CONGRESOS

### 54<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE EDTNA/ERCA Mind matters in nephrology: caring beyond the kidneys

Gdańsk, Polonia, 26-29 septiembre de 2026  
Uzubaliu 7, Miklusenai, Alytaus r. sav. 62466  
Lithuania  
e-mail: secretariat@edtnerca.org  
www: www.edtnerca.org

### 51 CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

Murcia, 8-10 noviembre de 2026  
Secretaría Científica:  
SEDEN  
C/ de la Povedilla 13, Bajo Izq. 28009 Madrid  
Tlf: 914093737  
e-mail: seden@seden.org  
www.congresoseden.es

## PREMIOS

### PREMIO DE INVESTIGACIÓN LOLA ANDREU 2026

Optarán al premio todos los artículos originales publicados en los números 28/4, 29/1, 29/2 y 29/3 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" 2026

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

### PREMIOS ÍÑIGO ÁLVAREZ DE TOLEDO 2026

XXVI 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 2026

Para incentivar el trabajo de los profesionales de Enfermería Nefrológica en el ámbito del trasplante renal.  
Dotación: Inscripción al 52 Congreso Nacional  
Información Tel.: 914093737  
e-mail: seden@seden.org  
http://www.seden.org

### PREMIO DIÁLISIS PERITONEAL 2026

Para estimular el trabajo de los profesionales de Enfermería Nefrológica en el ámbito de la Diálisis Peritoneal.  
Dotación: Inscripción al 52 Congreso Nacional.  
Información Tel.: 914093737  
e-mail: seden@seden.org  
http://www.seden.org

### PREMIO ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA 2026

Para proyectar el trabajo de los profesionales de Enfermería Nefrológica en el ámbito de La Enfermedad Renal Crónica (ERCA).  
Dotación: Inscripción al 52 Congreso Nacional  
Información Tel.: 914093737  
e-mail: seden@seden.org  
http://www.seden.org

### PREMIO FUNDACIÓN RENAL A LA EXCELENCIA EN LA COMUNICACIÓN 2026

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 2026

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

### PREMIO PALEX ACCESO VASCULAR Y NUEVAS Y TECNOLOGÍAS 2026

Con el objetivo de fomentar la investigación de enfermería y para estimular y premiar el trabajo de los profesionales de la Enfermería Nefrológica  
Dotación: Premio: 1.200 Euros  
Información tel: 914093737  
e-mail: seden@seden.org

### PREMIO SEDEN "LA HUELLA VERDE DE LA HEMODIÁLISIS" 2026

Nace con la vocación de impulsar iniciativas de enfermería que integren la sostenibilidad en el ámbito de esta disciplina.  
Dotación: Premio: 1.200 Euros  
Información tel: 914093737  
e-mail: seden@seden.org

## JORNADAS

### XXXIX JORNADAS NACIONALES DE PERSONAS CON ENFERMEDAD RENAL

Ciudad Real, 16-18 octubre de 2026  
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.

# LIBROS PARA SOCIOS

Libros con descuentos para socios de la SEDEN



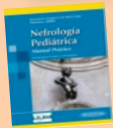
**Tratado de Diálisis Peritoneal**  
 Autor: Montenegro Martínez J.  
 Editorial: Elsevier España.  
 Pedir a SEDEN.  
 P.V.P.: 177,60 € (IVA incluido)



**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)



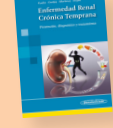
**Nutrición y Riñón**  
 Autor: Miguel C. Riella.  
 Editorial: Médica Panamericana.  
 P.V.P.: 92,15 € (IVA incluido)



**Nefrología Pediátrica**  
 Autor: M. Antón Gamero, L. M. Rodríguez.  
 Editorial: Médica Panamericana.  
 P.V.P.: 74,10 € (IVA incluido)



**Nefrología Clínica**  
 Hernando.  
 Editorial: Panamericana.  
 Papel y Digital: 216,60 € (IVA incluido)



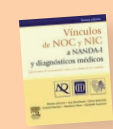
**Enfermedad Renal Crónica Temprana (eBook Online)**  
 Autor: A. Martín, L. Cortés, H.R. Martínez y E. Rojas.  
 Editorial: Médica Panamericana.  
 P.V.P.: 34,20 € (IVA incluido)



**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)



**Review of Dialysis Care for Nurses and Dialysis Personnel**  
 Autor: Kallenbach, J.  
 Editorial: Elsevier España.  
 P.V.P.: 85,94 € (IVA incluido)



**Gestión de los cuidados enfermeros y liderazgo**  
 Autor: Huber D.  
 Editorial: Elsevier España.  
 P.V.P.: 57,65 € (IVA incluido)



**Lenguaje Nic para el aprendizaje teórico-práctico en enfermería**  
 Autor: Olivé Adrados...  
 Editorial: Elsevier España.  
 P.V.P.: 61,08 € (IVA incluido)



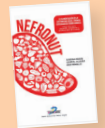
**Introducción a la investigación en Ciencias de la Salud**  
 Autor: Edited by Stephen Polgar...  
 Editorial: Elsevier España.  
 P.V.P.: 33,00 € (IVA incluido)



**Nefrología para enfermeros**  
 Autor: Méndez Durán, A.  
 Editorial: Manual Moderna.  
 P.V.P.: 52,16 € (IVA incluido)



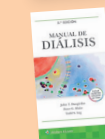
**Escribir y publicar en enfermería**  
 Autor: Piqué J, Camaño R, Piqué C.  
 Editorial: Tirant Humanidades.  
 P.V.P.: 23,75 € (IVA incluido)



**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.: 33,16 € (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.: 22,00 € (IVA incluido)



**Práctica basada en la evidencia**  
 Autor: Orts Cortés.  
 Editorial: Elsevier.  
 Precio: 30,69 € (IVA incluido)



**Investigación cualitativa**  
 Autor: Azucena Pedraz.  
 Editorial: Elsevier.  
 Precio: 31,61 € (IVA incluido)



**Guía Práctica de Enfermería Médico-Quirúrgica**  
 Autores: Sharon L. Lewis- Linda Bucher.  
 Editorial: Elsevier.  
 Precio: 55,41 € (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: 82,00 € (IVA Incluido)



**Manual de Trasplante Renal**  
 Autor: Danovitch, G.  
 Editorial: Wolters Kluwer.  
 P.V.P.: 89,91 € (IVA Incluido)



**Investigación en metodología y lenguajes enfermeros**  
 Autor: Echevarría Pérez P.  
 Editorial: Elsevier.  
 Precio: 55,41 € (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.: 42,75 € (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.
- "Gestión de los cuidados enfermeros y liderazgo". Huber D.
- "Review of Dialysis Care for Nurses and Dialysis Personnel". Kallenbach, J.
- "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.

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](http://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](http://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](mailto:seden@seden.org)**

# 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.enfermerianefrologica.com](http://www.enfermerianefrologica.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](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»:

Firenek 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 30<sup>th</sup> 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](http://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 from <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](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*":

Firaneq 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 from: <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.



## ¿Quieres trabajar en una organización donde lo que realmente importa son las personas?

Si eres personal sanitario, te apasiona el mundo de la diálisis, quieres formar parte de un equipo líder, con presencia multinacional, grandes oportunidades de desarrollo profesional, esta es tu oportunidad.

**!Trabaja con nosotros!**

### Cuidados renales que mejoran la calidad de vida.

En Diaverum, las personas son el centro de todo lo que hacemos

- Con más de 30 años de experiencia en el campo de la hemodiálisis.
- Proveedor Líder independiente de diálisis en España.
- Nuestra visión es transformar la atención renal y proporcionar la más alta calidad de la atención a los pacientes.
- Nuestra misión es ser el proveedor de referencia, y mejorar la calidad de vida de los pacientes renales, poniéndoles en el centro de todo lo que hacemos.
- Nuestros valores son la Competencia, Inspiración y Pasión.



Escanea el código QR para descubrir las ofertas disponibles o visita nuestra web:

[www.diaverum.es](http://www.diaverum.es)

### Proveedor líder en terapias renales en España

# 53

Clínicas



**Andalucía**  
Torremolinos  
Estepona  
Málaga  
Torre del Mar  
Huelva  
Cartaya  
Minas de Riotinto  
Sevilla  
Motril  
Jaén  
Úbeda  
Linares  
Córdoba (2)  
Cabra  
Palma del Río

**Cataluña**  
Pineda de Mar  
Barcelona (5)  
Mataró  
Badalona  
Hospitalet de Llobregat

**Galicia**  
Santiago de Compostela  
Pontevedra  
Vilagarcía

**Cantabria**  
Santander (2)

**Comunidad Valenciana**  
Valencia (3)  
Burjassot  
Xirivella  
Torrent  
Paterna  
Lliria  
Castellón  
Vinarós  
Oropesa del Mar  
Gandía  
Sagunto  
Requena  
Alicante  
San Vicente del Raspeig  
Elche  
Orihuela

**Islas Baleares**  
Palma de Mallorca  
Inca

**Madrid**  
Madrid

**Murcia**  
Caravaca de la Cruz

**Castilla y León**  
Ponferrada





**Auditorio y Centro de Congresos  
«V́ctor Villegas». MURCIA  
8-10 de noviembre 2026**



**SECRETARÍA TÉCNICA Y CIENTÍFICA:**

**Sociedad Española de Enfermería Nefrológica**  
Calle de la Povedilla, 13, Bajo Izquierda • 28009 Madrid  
Tel.: 91 409 37 37 - e-mail: [seden@seden.org](mailto:seden@seden.org)