



# ENFERMERÍA NEFROLÓGICA



**Volumen 28 | nº 4 | octubre-diciembre 2025**

www.enfermerianefrologica.com

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

**Publicación oficial de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica**

## **EDITORIAL**

La voz del paciente como palanca de cambio en las estrategias sanitarias

## **ORIGINAL**

Evaluación de la calidad de vida en hemodiálisis mediante las láminas COOP/WONCA: utilidad de una herramienta visual

Maduración de las fístulas arteriovenosas nativas: influencia de los factores inflamatorios, bioquímicos y hematológicos

Experiência de mulheres em hemodiálise acerca do apoio social familiar

Análisis de los factores asociados a la punción repetida de las fístulas arteriovenosas en pacientes en hemodiálisis

Prevalencia de la fragilidad en pacientes incidentes en hemodiálisis

Perfil emocional del paciente en hemodiálisis. Estudio multicéntrico

Factores que influyen en la calidad de la terapia sustitutiva renal intermitente en pacientes en estado crítico

## **CARTA AL DIRECTOR**

Commentary on the article "Impact of post-dialysis fatigue and recovery time in chronic patients undergoing hemodialysis treatment: an exploratory observational study (Blanco-Mavillard et al., 2025)"





FUNDACIÓN **RENAL**  
— ESPAÑOLA —

XXVI Edición de los  
**Premios Íñigo Álvarez de Toledo**  
de Investigación en  
**Enfermería Nefrológica**

**Próxima convocatoria en febrero 2026**  
**[www.fundacionrenal.es](http://www.fundacionrenal.es)**



Los premios  
**más veteranos**  
de la nefrología  
española

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

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

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

## CONSEJO EDITORIAL NACIONAL

\* España

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

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

**D. Sergi Aragó Sorrosal**  
Hospital Clínico. Barcelona\*

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

**D. Manuel Ángel Calvo Calvo**  
Universidad de Sevilla.\*

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

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

**Dña. Rosario Fernández Peña**  
Universidad de Cantabria. Cantabria\*

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

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

**D. David Hernán Gascuña**  
Fundación Renal Española. Madrid\*

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

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

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

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

**Dña. Cristina Moreno Mulet**  
Universitat de les Illes Balears\*

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

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

**Dña. Concepción Pereira Feijoo**  
Fundación Renal. Orense\*

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

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

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

**Dña. Luisa Seco Lozano**  
Hospital General Universitario.  
Valencia\*

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

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

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

## CONSEJO EDITORIAL INTERNACIONAL

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

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

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

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

**Dña. Mª Isabel Catoni Salamanca**  
Pontificia Universidad Católica. Chile

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

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

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

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

**D. Daniel Lanzas Martín**  
Centro Amadora. Lisboa. Portugal

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## JUNTA DIRECTIVA DE LA SEDEN

**Presidenta:**

Dña. Itziar Bueno Zamarbide

**Vicepresidenta:**

Dña. Irene Larrañeta Inda

**Secretaria General:**

Dña. Ana Ulzurrun García

**Tesorera:**

Dña. Sandra Maestre Lerga

**Vocalía de ERCA y Técnicas Domiciliarias:**

Dña. M<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 nº 13. Bajo izq. 28009 Madrid. España  
Tel.: 00 +34 914 093 737  
seden@seden.org | www.seden.org

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

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

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

## COLABORACIONES CIENTÍFICAS



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

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

Esta revista está 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 2025. SEDEN

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

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

## EDITORIAL

- 287** **» La voz del paciente como palanca de cambio en las estrategias sanitarias**  
Manuel Arellano-Armisen

## ORIGINALES

- 291** **» Evaluación de la calidad de vida en hemodiálisis mediante las láminas COOP/WONCA. Utilidad de una herramienta visual**  
M<sup>a</sup> Luz Sánchez-Tocino, Marina Burgos-Villullas, Julia Audije-Gil, Paula Manso-del Real, David Hernán-Gascueña, Fabiola Dapena-Vielba, María Dolores Arenas-Jiménez
- 302** **» Maduración de las fístulas arteriovenosas nativas: influencia de los factores inflamatorios, bioquímicos y hematológicos**  
Francisco Javier Rubio-Castañeda, Manuel Fernández-Núñez, Ana Isabel Sierra-Sánchez, María Amaya Mateo-Sánchez, Johanna Chico-Guerra, Emilia Ferrer-López
- 310** **» Experiência de mulheres em hemodiálise acerca do apoio social familiar**  
Nathalia Bertoldo Silva-Santos, Luiz Henrique Santana-Trindade, Fernanda Araújo Valle-Matheus, Julia Renata Fernandes-Magalhães, Thaynara Maria Pontes-Bulhões, Andrey Ferreira da-Silva
- 319** **» Análisis de los factores asociados a la punción repetida de las fístulas arteriovenosas en pacientes en hemodiálisis**  
Elena Guerrero-Rodríguez, Iris Rubio-Segovia, Ignacio Escanes-Martínez, Julia Audije-Gil, David Hernán-Gascueña, María Dolores Arenas-Jiménez
- 327** **» Prevalencia de la fragilidad en pacientes incidentes en hemodiálisis**  
Francisco Cirera-Segura, María del Rocío Manzano-Angüa, María Adelaida Martín-Carrasco
- 334** **» Perfil emocional del paciente en hemodiálisis. Estudio multicéntrico**  
Ana Casaux-Huertas, Pilar Mori-Vara, María del Carmen Hernández-Cediel, David Hernán-Gascueña
- 342** **» Factores que influyen en la calidad de la terapia sustitutiva renal intermitente en pacientes en estado crítico**  
Adriana Patricia Mejía-Díaz, María del Tránsito Suárez-Plata, Gastón Julio-Piñeiro, Marta Quintela-Martínez, Lida Rodas-Marín

## CARTA AL DIRECTOR

- 351** **» Commentary on "Impact of post-dialysis fatigue and recovery time in chronic patients undergoing hemodialysis treatment: An exploratory observational study (Blanco-Mavillard et al., 2025)"**  
Paula Samanta Assunção-Pereira

## EDITORIAL

- 287**    **› The patient's voice as a lever for change in healthcare strategies**  
Manuel Arellano-Armisen

## ORIGINALS

- 291**    **› Assessment of quality of life in haemodialysis using COOP/WONCA charts: usefulness of a visual tool**  
M<sup>a</sup> Luz Sánchez-Tocino, Marina Burgos-Villullas, Julia Audije-Gil, Paula Manso-del Real, David Hernán-Gascueña, Fabiola Dapena-Vielba, María Dolores Arenas-Jiménez
- 302**    **› Maturation of native arteriovenous fistulas: influence of inflammatory, biochemical and haematological factors**  
Francisco Javier Rubio-Castañeda, Manuel Fernández-Núñez, Ana Isabel Sierra-Sánchez, María Amaya Mateo-Sánchez, Johanna Chico-Guerra, Emilia Ferrer-López
- 310**    **› Experiences of women undergoing hemodialysis regarding family social support**  
Nathalia Bertoldo Silva-Santos, Luiz Henrique Santana-Trindade, Fernanda Araújo Valle-Matheus, Julia Renata Fernandes-Magalhães, Thaynara Maria Pontes-Bulhões, Andrey Ferreira da-Silva
- 319**    **› Analysis of factors associated with repeated needling of arteriovenous fistulas in haemodialysis patients**  
Elena Guerrero-Rodríguez, Iris Rubio-Segovia, Ignacio Escanes-Martínez, Julia Audije-Gil, David Hernán-Gascueña, María Dolores Arenas-Jiménez
- 327**    **› Prevalence of frailty in incident haemodialysis patients**  
Francisco Cirera-Segura, María del Rocío Manzano-Angüa, María Adelaida Martín-Carrasco
- 334**    **› Emotional profile of haemodialysis patients: a multicentre study**  
Ana Casaux-Huertas, Pilar Mori-Vara, María del Carmen Hernández-Cediel, David Hernán-Gascueña
- 342**    **› Factors influencing the quality of intermittent renal replacement therapy in critically ill patients**  
Adriana Patricia Mejía-Díaz, María del Tránsito Suárez-Plata, Gastón Julio-Piñeiro, Marta Quíntela-Martínez, Lida Rodas-Marín

## LETTER TO EDITOR

- 351**    **› Commentary on "Impact of post-dialysis fatigue and recovery time in chronic patients undergoing hemodialysis treatment: An exploratory observational study (Blanco-Mavillard et al., 2025)"**  
Paula Samanta Assunção-Pereira

# La voz del paciente como palanca de cambio en las estrategias sanitarias

Manuel Arellano-Armisen

Vicepresidente. Federación Nacional de Asociaciones ALCER (FNA ALCER), Vicepresidente 2º. Plataforma de Organizaciones de Pacientes (POP)

## Como citar este artículo:

Arellano-Armisen M. La voz del paciente como palanca de cambio en las estrategias sanitarias. *Enferm Nefrol.* 2025;28(4):287-9

## Correspondencia:

Manuel Arellano Armisen  
[marellano@alcer.org](mailto:marellano@alcer.org)

“El entrenador dice que lo importante es participar”, oí que un niño le decía a su madre el otro día en una parada del autobús. Sonaba a consuelo, a un conformismo forzado tras una derrota. Me hizo pensar. Qué poco nos fijamos en el significado de lo que decimos.

Llevo desde los 4 años conviviendo con una enfermedad crónica y pocas veces he podido elegir cuando participar, aunque esto va cambiando. He tenido que luchar contra dragones escupe fuego, cíclopes mal encarados y las peores tormentas en mar abierto para poder, no diré decidir, sino “solo” participar. Participar es un derecho, no una gracia especial a la que alguien te da acceso. Es algo de sentido común, básico.

Nuestras familias nos entrenan desde que nacemos para poder participar en la sociedad. Aprendemos a hablar para comunicarnos por repetición, igual que las mates –a la que le ponemos música para que la tabla del 9 sea digerible–, o cuando aprendemos un idioma. Al incorporarnos a nuevo trabajo, nos enseñan la terminología, las funciones a desempeñar, los procesos, la cultura, las instalaciones, etc., con la finalidad de cumplir el plan de acogida para integrarnos en la organización.

En el ámbito sanitario, la experiencia me dice que funciona de otra manera. Venimos de un concepto paternalista de la sanidad donde la persona hace lo que el médico le dice. Sin rechistar. Es cultural. Imagino que la concepción de la medicina en la Grecia o Roma clásica puede tener que ver. Por etimología, en Grecia se usaba *ho pathón* en referencia a ‘el que sufre’, y en Roma *patī* de ‘sufrir’, ‘soportar’ + el sufijo *-nte(m)* ‘que hace’<sup>1</sup>. Por esa unión cuerpo y mente, un mal corporal tenía sus consecuencias en tu mente y te hacía incapaz de gobernar tus actos, por lo que el médico lo hacía por ti.

Fue a mediados del siglo XX cuando la sociedad civil comenzó a organizarse y agruparse, no solo para prestar una serie de

servicios sociales y sanitarios –que nadie les ofrecía–, y llegar donde la administración no llegaba, sino que empezaban a reivindicar derechos de participación. Hoy en día, gracias a toda esa labor y a un movimiento social de participación las cosas están cambiando.

Entidades de pacientes, como ALCER o la Plataforma de Organizaciones de Pacientes (POP), llevamos muchos años trabajando en el concepto de corresponsabilidad. Entendemos que la participación de las personas con enfermedad crónica o síntomas cronificados, a través de las organizaciones de pacientes<sup>2</sup>, constituye una herramienta fundamental de incidencia en las políticas sanitarias y en las decisiones de las organizaciones de todos los ámbitos de interés, con el objetivo de mejorar la atención sanitaria y social que recibimos.

Vivimos en una sociedad donde 22 millones de personas, el 54% de la población española mayor de 18 años, tiene una patología crónica<sup>3</sup>. Esta situación está dejando a la vista las costuras del sistema, pues venimos de una atención sanitaria centrada en la patología aguda para dirigirnos a una atención centrada en la persona. Es preciso adaptar el sistema a esta realidad social.

Las organizaciones de pacientes y los propios pacientes hemos dejado de ser sujetos pasivos para convertirnos en agentes activos de nuestra salud. Este cambio de perspectiva y paradigma asistencial resulta fundamental para construir una sanidad más eficaz, centrada en la persona y no solo en la enfermedad.

Las organizaciones de pacientes estamos solicitando transformar el actual sistema sanitario a un modelo centrado en las necesidades de las personas con patologías crónicas, que requiere una innovación en procesos para hacerlo más transversales y evitar huecos de desatención, proporcionar mayor cohesión y coordinación territorial y una atención multidiscipli-

plinar, que incluya la atención sanitaria y social adecuada a la demanda de las personas y sus familias.

La necesidad de que los pacientes tengamos una agenda política en la búsqueda de una sanidad mejor se ha vuelto fundamental en la conversación sobre el futuro del sistema sanitario. Es crucial que las organizaciones de pacientes tomemos un papel activo en la definición de políticas de salud, desde su diseño, y en un modelo colaborativo de co-gobernanza para esta transformación sanitaria mencionada. Aquí radica una parte esencial de la participación. Para conseguirlo será necesario, entre otras cuestiones, que tengan la consideración de iguales, que esté definido el propósito de su participación, los indicadores objetivos o la evaluación de resultados, ya que así se logra una mejora de la seguridad del paciente y la calidad de la atención sanitaria.

El desarrollo de este nuevo modelo requiere de la indiscutible e insustituible participación de los pacientes, que pueden aportar una visión única de la enfermedad desde el punto de vista de la experiencia, una perspectiva complementaria que aporta tanto valor como el que aporta un profesional de cualquier especialidad.

Y quizá te estés preguntando, ¿y cómo empiezan a participar los pacientes? Te doy dos opciones, ambas pasan por la "prescripción" asociativa.

La primera, elabora un mapa de recursos en la zona de influencia de tu centro sanitario. Seguro que encontrarás asociaciones de pacientes, entidades vecinales, áreas deportivas y otros recursos comunitarios. Acércate a conocerlos, valora iniciativas sencillas con las que empezar a colaborar —estoy convencido de que hay áreas donde actuar desde el primer minuto—. Y cada vez que atiendas a un paciente con una patología de la que exista una asociación específica, ya sabrás dónde redirigirlo para que se encuentre entre iguales.

La segunda, también es más sencilla de lo que parece, basta con programar la información a proporcionar en las consultas de la enfermera o del médico. Una información, clara, completa, comprensible, compartida y empática, en la que, consulta tras consulta, vamos contándole a la persona y a su familia o cuidadores, el diagnóstico que se intuye o se sabe, los tratamientos posibles con los efectos positivos y negativos que tiene, dando espacio para comprender y asimilar lo que se nos dice, las consecuencias de tomar una decisión u otra, es decir, formando a la persona en su patología, tratamientos, pruebas, ensayos clínicos o en la medicación, para que la persona vaya pasando de recibir una información a ir tomando decisiones acompañado por los profesionales, y termine tomándolas conjuntamente, llegando a la toma de decisiones compartidas. La prescripción asociativa ayudará en las vivencias que requieran la empatía de quienes han transitado el mismo camino.

Con formación y acompañamiento, podemos implicar activamente a un paciente para que participe en las decisiones que afectan a su salud, haciéndole corresponsable de su enfermedad, tratamiento, de su adherencia terapéutica<sup>4</sup> no solo las

10 horas al año que acude a consultas, sino las 8.750 horas que tiene el año.

Pero la participación de los pacientes no solo debe quedarse en el ámbito más micro, debe pasar al ámbito meso y al macro, como ya hemos ido avanzando.

La POP ha creado participACCIÓN<sup>5</sup>, una herramienta de autoevaluación de participación de los pacientes en estos otros dos ámbitos más amplios que también tienen sus códigos de funcionamiento propios; Meso para hospitales y Macro para otro tipo de instituciones. Aquí ya hablamos de participación estructurada, estrategia, planificación, definición de roles, permanencia y continuidad en el tiempo, asignación de tareas, *feedback* de propuestas, evaluación de resultados, etc.

Necesitamos un abordaje integral y colaborativo. La voz de los pacientes nos da información de primera mano como usuario experto, desde un punto de vista no clínico, con el que buscamos aportar valor a la atención sanitaria que recibimos. Entendiendo el valor como "una atención que, partiendo de la evidencia científica, permita empoderar al paciente y sus familiares, avanzar en la toma de decisiones compartidas, en base a sus propios resultados clínicos y de calidad de vida y de sus expectativas. Una atención que obtenga mejores resultados en salud teniendo en cuenta además los costes para el sistema sanitario"<sup>6</sup>.

Sin profundizar en el concepto de medicina basada en el valor (VBHC, por sus siglas en inglés), nos acercamos a su vertiente de participación que hunde sus raíces en la atención de las necesidades y expectativas individualizadas de los pacientes, en definitiva, en lo que es importante para el paciente. Dicho de otra manera, reorientar la medición de los resultados reportados en salud hacia lo esperado desde la perspectiva del paciente.

En una cultura donde se mide más lo cuantitativo que lo cualitativo y donde, como estamos viendo, la perspectiva del paciente es esencial, tenemos que buscar su inclusión en la toma de decisiones. Medimos el número de camas o de cirugías, pero no el impacto de una enfermedad en una persona y en su familia, o en el ámbito laboral, social, económico, etc. Damos poco uso a los PROMS (*Patient-Reported Outcome Mesasures*), identificados como la medición de expectativas a futuro y los PREMS (*Patient-Reported Experience Mesasures*), la medición de las experiencias vividas, aunque cierto es que van adquiriendo algo de protagonismo para paliar el déficit de expectativas de las personas.

Os invito a conocer CROBI<sup>7</sup> —acrónimo de cronicidad y bienestar—, un PROM creado por pacientes con patologías crónicas donde se miden factores biopsicoemocionales y laborales, que ayudan a comprender la situación de la persona y que, comprobado, son muy sensibles a los cambios en la vida de un paciente con una enfermedad crónica. Entender, por ejemplo, que lo que hace que una persona de 85 años en hemodiálisis se levante cada mañana es estar con sus nietos, nos va ayudar a adaptar su tratamiento y que la persona se sienta comprendida.

Muchas personas con patologías crónicas, además de necesidades sanitarias, tenemos necesidades sociales, educativas o laborales, que no se pueden atender de manera separada sin que tenga un impacto en la persona y en el sistema por duplicidades, ineficacias, diferencias de acceso territoriales o sistemas que directamente no se hablan. Quien ve y sufre estas situaciones es quien siempre se ata la bata por detrás.

En la actualidad, desde el movimiento de los pacientes, estamos trabajando en el ámbito de la participación con muchas instituciones públicas para avanzar como sociedad. Con el ministerio de sanidad estamos en el corazón de la nueva estrategia de abordaje a atención al paciente crónico, somos el motor de la futura ley de asociaciones de pacientes, que ayude a poner orden en la participación de todas las personas que de alguna forma son parte del SNS, como son los pacientes. Hemos participado activamente en estrategia de salud digital, lo hacemos en la revisión de Informes de Posicionamiento Terapéutico (IPT), estamos en comisiones de ética o de pacientes de hospitales o consejerías de comunidades autónomas o hemos formalizado acuerdos de colaboración para formación con la AEMPS o el ISCIII.

Es urgente redirigir los esfuerzos a atender las necesidades sanitarias y sociales de las personas que viven con patologías crónicas, así como a prevenir, diagnosticar y tratar las patologías y otros procesos crónicos, que en algunos casos se han agravado como consecuencia del déficit de cobertura asistencial. Este cambio solo será posible con la participación de los pacientes y de sus organizaciones, si de verdad queremos mejorar nuestra atención, adaptarnos a la realidad y conseguir un sistema sanitario, más eficiente, eficaz, cohesionado, equitativo y sostenible.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Dicciomed. [consultado 04 Dic 2025]. Disponible en: <https://dicciomed.usal.es/palabra/paciente>
2. Estudio "Impacto y retos de las organizaciones de pacientes en España". Plataforma de Organizaciones de Pacientes (POP). [Internet]. 2021 [consultado 28 Nov 2025]. Disponible en: [https://plataformadepacientes.org/wp-content/uploads/2024/03/informepop\\_retos\\_impacto2021.pdf](https://plataformadepacientes.org/wp-content/uploads/2024/03/informepop_retos_impacto2021.pdf)
3. Instituto Nacional de Estadística (INE). Encuesta Europea de Salud en España. Madrid. [Internet]. 2020 [consultado 28 Nov 2025]. Disponible: [https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es\\_ES&c=INESeccion\\_C&cid=1259926692949&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYS-Layout](https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INESeccion_C&cid=1259926692949&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYS-Layout)
4. Riski M, Puspitasari IM, Rahayu C, Alfian SD. Factors associated with self-care behavior in patients with chronic kidney disease: a systematic review. *BMC Nephrol.* 2025;26(1):210.
5. ParticipACCIÓN. Plataforma de Organizaciones de Pacientes (POP). [Internet]. 2024 [consultado 02 Dic 2025]. Disponible en: <https://www.plataformadepacientes.org/participacion/participacion/>
6. Cantero D, Gallego I, Gómez E, Fullaondo A, Merino M, Romo M<sup>a</sup> I. Estrategia de valor en Osakidetza. Osakidetza [Internet]. 2023 [consultado 29 Nov 2025]. Disponible en: [https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/osk\\_trbg\\_planes\\_programas/es\\_def/adjuntos/estrategia\\_valor\\_es.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/osk_trbg_planes_programas/es_def/adjuntos/estrategia_valor_es.pdf)
7. Cronicidad y Bienestar (crobi). Plataforma de Organizaciones de Pacientes (POP). [Internet]. 2024 [consultado 29 Nov 2025]. Disponible en: <https://www.plataformadepacientes.org/crobi/>



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.



# Evaluación de la calidad de vida en hemodiálisis mediante las láminas COOP/WONCA: utilidad de una herramienta visual

M<sup>a</sup> Luz Sánchez-Tocino<sup>1,2,3</sup>, Marina Burgos-Villullas<sup>4</sup>, Julia Audije-Gil<sup>4</sup>, Paula Manso-del Real<sup>4</sup>, David Hernán-Gascueña<sup>4</sup>, Fabiola Dapena-Vielba<sup>4</sup>, María Dolores Arenas-Jiménez<sup>4</sup>, Unidad de Investigación Fundación Renal Española y Grupo de trabajo FRAGILDIAL

<sup>1</sup> Facultad de Enfermería y Fisioterapia. Área de Enfermería. Universidad de Salamanca. España

<sup>2</sup> Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL). España

<sup>3</sup> Fundación Renal Española. Salamanca. España

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

## Como citar este artículo:

Sánchez-Tocino ML, Burgos-Villullas M, Audije-Gil J, Manso-del Real P, Hernan-Gascueña D, Dapena-Vielba F, Arenas-Jiménez MD. Evaluación de la calidad de vida en hemodiálisis mediante las láminas COOP/WONCA: utilidad de una herramienta visual. *Enferm Nefrol.* 2025;28(4):291-300

## Correspondencia:

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

Recepción: 14-08-25  
Aceptación: 20-10-25  
Publicación: 30-12-25

## RESUMEN

**Introducción:** Evaluar la calidad de vida relacionada con la salud es habitual en pacientes crónicos como los que reciben hemodiálisis. Sin embargo, muchos cuestionarios se basan en lenguaje escrito, lo que dificulta su comprensión y limita la fiabilidad de las respuestas. Las láminas COOP/WONCA incorporan ilustraciones que acompañan a cada ítem, facilitando la identificación del estado de salud, especialmente en personas con bajo nivel educativo, deterioro cognitivo o barreras idiomáticas.

**Objetivo:** Estudiar la utilidad de las láminas COOP WONKA para evaluar la calidad de vida en pacientes en hemodiálisis, analizando su relación con parámetros clínicos, físicos, emocionales y sociales.

**Material y Método:** Estudio descriptivo transversal en pacientes en hemodiálisis de 15 centros (noviembre 2024). Se recogieron variables sociodemográficas, clínicas y de tratamiento. La calidad de vida se evaluó con las láminas COOP/WONCA (menor puntuación=mayor calidad de vida) y se comparó con las escalas FRAIL, Barthel, Lawton-Brody, PHQ-4 y Gijón.

**Resultados:** Se incluyeron 716 pacientes (68,2% hombres, edad media 70±14,5 años). Se hallaron peores puntuaciones en mujeres, mayores, españoles, con estudios primarios, mayor comorbilidad, más tiempo en diálisis y tres o más sesiones semanales ( $p<0,05$ ). Las láminas mostraron correlación significativa con fragilidad, dependencia física y peor estado emocional, sin asociación con riesgo social.

**Conclusiones:** Las láminas COOP/WONCA son una herramienta adecuada para evaluar la calidad de vida en hemodiálisis. Su formato visual facilita la comprensión y expresión del estado de salud, promoviendo una valoración más precisa y centrada en la persona.

**Palabras clave:** hemodiálisis; calidad de vida relacionada con la salud; láminas COOP/WONCA; comorbilidad; fragilidad; actividades de la vida diaria; estado emocional; riesgo social; cuestionarios visuales.

## ABSTRACT

**Assessment of quality of life in haemodialysis using COOP/WONCA charts: usefulness of a visual tool**

**Introduction:** Assessing health-related quality of life is common in patients with chronic conditions such as those undergoing haemodialysis. However, many questionnaires rely on written language, which hampers comprehension and limits the reliability of responses. The COOP/WONCA charts incorporate illustrations accompanying each item, facilitating the identification of health status, especially in individuals with low educational level, cognitive impairment or language barriers.

**Objective:** To evaluate the usefulness of the COOP/WONCA charts for assessing quality of life in haemodialysis patients

and to analyse their relationship with clinical, physical, emotional and social parameters.

**Material and Method:** We conducted a descriptive cross-sectional study in haemodialysis patients from 15 centres (November 2024). Sociodemographic, clinical and treatment-related variables were collected. Quality of life was assessed using the COOP/WONCA charts (lower score = better quality of life) and vs the FRAIL, Barthel, Lawton-Brody, PHQ-4 and Gijón scales.

**Results:** A total of 716 patients were included (68.2% men, mean age  $70 \pm 14.5$  years). Worse scores were found in women, older patients, Spanish nationals, those with primary education, higher comorbidity, longer time on dialysis and three or more weekly sessions ( $p < 0.05$ ). The charts showed a significant correlation with frailty, physical dependence and poorer emotional status, with no association with social risk.

**Conclusions:** The COOP/WONCA charts are an appropriate tool for assessing quality of life in haemodialysis. Their visual format facilitates comprehension and expression of health status, promoting a more accurate and person-centred assessment.

**Keywords:** haemodialysis; health-related quality of life; COOP/WONCA charts; comorbidity; frailty; activities of daily living; emotional status; social risk; visual questionnaires.

## INTRODUCCIÓN

La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) constituye un indicador clave en la atención a pacientes con enfermedades crónicas como la enfermedad renal crónica avanzada en tratamiento con hemodiálisis (HD). Más allá de los parámetros clínicos o analíticos, la percepción subjetiva del estado de salud refleja el impacto real del tratamiento sobre la funcionalidad, el bienestar psicológico y la integración social del paciente<sup>1,2</sup>. En la población en HD, una CVRS baja se ha asociado con mayor riesgo de hospitalización, abandono del tratamiento e incremento de la mortalidad<sup>3,4</sup>.

La evaluación de la CVRS en HD suele realizarse mediante cuestionarios estandarizados como el KDQOL-SF o el SF-36, que, si bien aportan una visión amplia y validada, requieren un nivel mínimo de alfabetización, comprensión lectora y tiempo de administración. Estas limitaciones pueden afectar la fiabilidad de las respuestas en pacientes con bajo nivel educativo, con deterioro cognitivo o en contextos multiculturales donde el idioma actúa como barrera<sup>5,6</sup>.

Las láminas COOP/WONCA surgen como una alternativa para la evaluación de la CVRS. Se trata de un instrumento breve y visual, desarrollado inicialmente en atención primaria, que combina una pregunta sencilla con ilustraciones que representan distintas situaciones de salud. El cuestionario incluye

nueve dimensiones: forma física, sentimientos, actividades cotidianas, actividades sociales, cambio en el estado de salud, estado de salud general, dolor, apoyo social y calidad de vida en general. Cada ítem se puntúa de 1 a 5, donde valores más altos reflejan peor salud percibida<sup>7,8</sup>. Su formato visual facilita la identificación del estado de salud incluso en pacientes con dificultades de comprensión escrita, deterioro cognitivo o barreras idiomáticas<sup>9-11</sup>.

Diversos estudios han mostrado la utilidad y validez de las láminas COOP/WONCA en poblaciones de atención primaria, en pacientes ancianos y psiquiátricos, con buena correlación con escalas de calidad de vida más extensas y alta aceptabilidad por parte de los pacientes<sup>12,13</sup>. En el ámbito de la nefrología, la evidencia aún es escasa, aunque trabajos preliminares sugieren que puede ser una herramienta práctica para la evaluación de la CVRS en hemodiálisis<sup>14,15</sup>.

Dado que los pacientes en HD presentan elevada prevalencia de fragilidad, dependencia funcional, ansiedad-depresión y riesgo social<sup>16-18</sup> es necesario validar herramientas que permitan evaluar de manera integrada la CVRS y que sean factibles en la práctica clínica habitual. El presente estudio pretende cubrir este vacío, analizando el rendimiento de las láminas COOP/WONCA en una cohorte multicéntrica de pacientes en HD, y contrastando sus resultados con otras escalas que valoran aspectos clínicos, físicos, emocionales y sociales.

El objetivo fue por tanto estudiar la utilidad de las láminas COOP WONKA para evaluar la calidad de vida en pacientes en hemodiálisis, analizando su relación con otros parámetros y escalas que valoran aspectos clínicos, físicos, emocionales y sociales.

## MATERIAL Y MÉTODO

### Ámbito del estudio

El estudio se desarrolló en 15 centros de hemodiálisis, tanto hospitalarios como extrahospitalarios, de la Fundación Renal Española (FRE).

### Diseño del estudio y población

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo, en noviembre de 2024, que incluyó a pacientes en programa de hemodiálisis periódica. Se recogieron datos de forma consecutiva (a lo largo del mes de noviembre, tanto la toma de datos de la historia clínica y pauta, como la realización de los cuestionarios) en todos los pacientes adultos prevalentes en tratamiento, sin aplicar criterios de exclusión adicionales salvo la falta de datos a analizar en la historia clínica o falta de realización de cuestionarios.

### Procedimiento de recogida de datos

La información se obtuvo a partir de la historia clínica electrónica y del software Nefrosoft®, empleado de forma rutinaria en las unidades de diálisis para el registro de parámetros clínicos, analíticos y sociodemográficos.

Se recogieron variables en tres grandes bloques:

- Variables sociodemográficas: sexo, edad, estado civil, nivel de estudios, situación laboral, condición de migrante y etnia.
- Variables clínicas y de enfermedad renal: índice de comorbilidad de Charlson (ICM), etiología de la enfermedad renal crónica, tiempo en diálisis, frecuencia de sesiones (<3 o ≥3/semana), presencia o no de diuresis residual, tipo de acceso vascular (catéter, fístula o prótesis).
- Variables de estado de salud, funcionalidad y apoyo social, obtenidas mediante diferentes escalas estandarizadas, descritas a continuación.

## Escalas empleadas

### Calidad de vida relacionada con la salud: COOP/WONCA

La variable principal fue la calidad de vida relacionada con la salud, evaluada mediante las láminas COOP/WONCA<sup>7,8</sup>, desarrolladas por el Dartmouth COOP Project en colaboración con WONCA (World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians).

Estas láminas constituyen un cuestionario gráfico que valora la percepción de salud en las dos últimas semanas a través de nueve dominios:

1. Forma física.
2. Sentimientos.
3. Actividades cotidianas.
4. Actividades sociales.
5. Cambio en el estado de salud.
6. Estado de salud en general.
7. Dolor.
8. Apoyo social.
9. Calidad de vida global.

Cada dominio se representa mediante una pregunta sencilla acompañada de cinco ilustraciones o viñetas, que ayudan al paciente a identificar la opción que mejor refleja su situación. La respuesta se puntúa en una escala de 1 (mejor estado) a 5 (peor estado). La puntuación total se obtiene sumando los ítems (rango 9–45), de modo que valores más altos indican peor calidad de vida. Para facilitar la interpretación, la muestra se clasificó en tres grupos: Alta calidad de vida: 0–15 puntos, Calidad de vida media: 16–30 puntos y Baja calidad de vida: 31–45 puntos.

Esta herramienta ha demostrado buena fiabilidad y validez en distintos contextos clínicos y se ha validado previamente en población española en hemodiálisis<sup>14,15</sup>, donde su formato visual constituye una ventaja para pacientes con bajo nivel educativo, deterioro cognitivo o barreras idiomáticas, muy frecuentes en este perfil clínico.

### Fragilidad (FRAIL)

Se evaluó la fragilidad mediante la escala FRAIL<sup>19</sup>, que incluye cinco ítems (fatiga, resistencia, deambulación, enfermedades y

pérdida de peso). Cada ítem puntúa 0–1 y la clasificación final se establece en: no frágil (0 puntos), pre-frágil (1–2 puntos) y frágil (≥3 puntos). Esta escala ha sido validada en población anciana y en pacientes con enfermedad renal, mostrando una adecuada capacidad predictiva de complicaciones y mortalidad.

### Dependencia funcional: ABVD y AIVD

**Índice de Barthel (ABVD)**<sup>20</sup>: valora el grado de autonomía en actividades básicas de la vida diaria como comer, vestirse, movilizarse o controlar esfínteres. Las puntuaciones oscilan entre 0 y 100; en este estudio se categorizaron como: sin problema (100–96), problema ligero (76–95), moderado (51–75) o grave (≤50).

**Escala de Lawton-Brody (AIVD)**<sup>21</sup>: mide la capacidad para realizar actividades instrumentales (uso del teléfono, transporte, manejo de medicación, compras, etc.), con puntuaciones de 0 a 8. Se clasificó en: totalmente dependiente (0–1), dependencia importante (2–3), moderada (4–5), ligera (6–7) e independiente (8).

### Estado emocional: PHQ-4

El Patient Health Questionnaire-4 (PHQ-4)<sup>22</sup> es un cuestionario ultrabreve de 4 ítems, con dos preguntas de ansiedad (GAD-2) y dos de depresión (PHQ-2). La puntuación total oscila entre 0 y 12, estableciéndose cuatro categorías: sin síntomas (0–3), síntomas leves (4–6), moderados (7–9) y graves (10–12).

### Riesgo social: Escala de Gijón

La Escala sociofamiliar de Gijón<sup>23</sup> valora el riesgo social a partir de cinco dimensiones: situación familiar, relaciones sociales, situación económica, vivienda y apoyo social. Cada ítem puntúa de 1 a 5; la suma total oscila entre 5 y 25. Se categoriza en: riesgo bajo (<10), riesgo medio (10–16) y riesgo elevado (≥17). Se trata de una herramienta validada en población española mayor de 65 años.

La recogida de información se realizó durante el mes de noviembre de 2024. Los cuestionarios (COOP/WONCA, FRAIL, Barthel, Lawton-Brody, PHQ-4 y Gijón) fueron administrados por el personal de enfermería de cada unidad de hemodiálisis durante las sesiones de tratamiento, utilizando un dispositivo tablet específicamente habilitado para este fin. Las respuestas se registraron de forma directa en la plataforma digital con volcado automático a la base de datos central, evitando transcripción manual y reduciendo posibles errores. En aquellos casos en los que el paciente presentaba dificultades de lectura, visión o comprensión, la enfermera facilitó la lectura de las preguntas y apoyó el proceso, manteniendo siempre la neutralidad para no influir en las respuestas.

### Análisis estadístico

Las variables cualitativas se describieron como frecuencias absolutas y porcentajes, y las cuantitativas como media ± desviación estándar (DE) si seguían distribución normal, o como mediana y rango intercuartílico (RIC) si no cumplían

normalidad. Para comparar medias se emplearon: t de Student (dos grupos) y ANOVA (más de dos grupos) en variables paramétricas. U de Mann-Whitney y Kruskal-Wallis para variables no paramétricas. Las variables categóricas se analizaron mediante Chi-cuadrado de Pearson ( $\chi^2$ ). Se consideró estadísticamente significativa una  $p \leq 0,05$ . Los análisis se realizaron con IBM SPSS® Statistics v29.0 y las representaciones gráficas con Microsoft Excel® 2021.

### Consideraciones éticas

El estudio contó con la autorización de la FRE y fue aprobado por el comité de ética de la Investigación de la Fundación Jiménez Díaz. Se garantizó la confidencialidad de los datos y el cumplimiento de la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. Todos los participantes firmaron el consentimiento informado y conservaron sus derechos ARCO (acceso, rectificación, cancelación y oposición).

## RESULTADOS

La muestra estuvo compuesta de 716 pacientes, mayoritariamente hombres (68,2%), con una edad media de  $70,0 \pm 14,5$  años. La etiología más frecuente de la ERC fue la nefropatía diabética (25,4%), seguida de causas desconocidas (20,9%) y glomerulares (15,2%). La mediana de tiempo en diálisis fue de 36 meses (RIC 17–68), y la gran mayoría recibía  $\geq 3$  sesiones semanales (90,2%). El IMC medio fue de  $26,3 \pm 5,2$  kg/m<sup>2</sup>. Entre los pacientes con datos disponibles, un 44% mantenía diuresis residual. El acceso vascular predominante fue la fístula nativa o prótesis (62,9%), frente al catéter (37,1%). En el perfil sociodemográfico destacó el predominio de población caucasiana (73,0%), con un 16,1% de migrantes, y una proporción alta de pensionistas/jubilados (61,6%). Los datos sociodemográficos y de enfermedad renal se completan en la **tabla 1**.

En la **tabla 2** se presentan la descripción de la muestra en función de las escalas utilizadas para su comparación con las láminas Coop/Wonca, que comprenden dimensiones clínicas, físicas, psicológicas y sociales. Más de la mitad de los pacientes eran independientes en ABVD (53,4%), aunque en AIVD un 39,1% presentaba algún grado de dependencia. En el ámbito psicológico, 23,7% mostró síntomas de ansiedad o depresión en el PHQ-4. La fragilidad estuvo presente en la mayoría: 46,0% pre-frágiles y 26,5% frágiles. En el área social, un 31,6% presentaba riesgo social medio o elevado según la escala de Gijón.

La **figura 1** muestra la distribución global de la calidad de vida según el sumatorio de las láminas COOP/WONCA. De los 716 pacientes, 37 (5,2%) presentaron alta calidad de vida (0–15

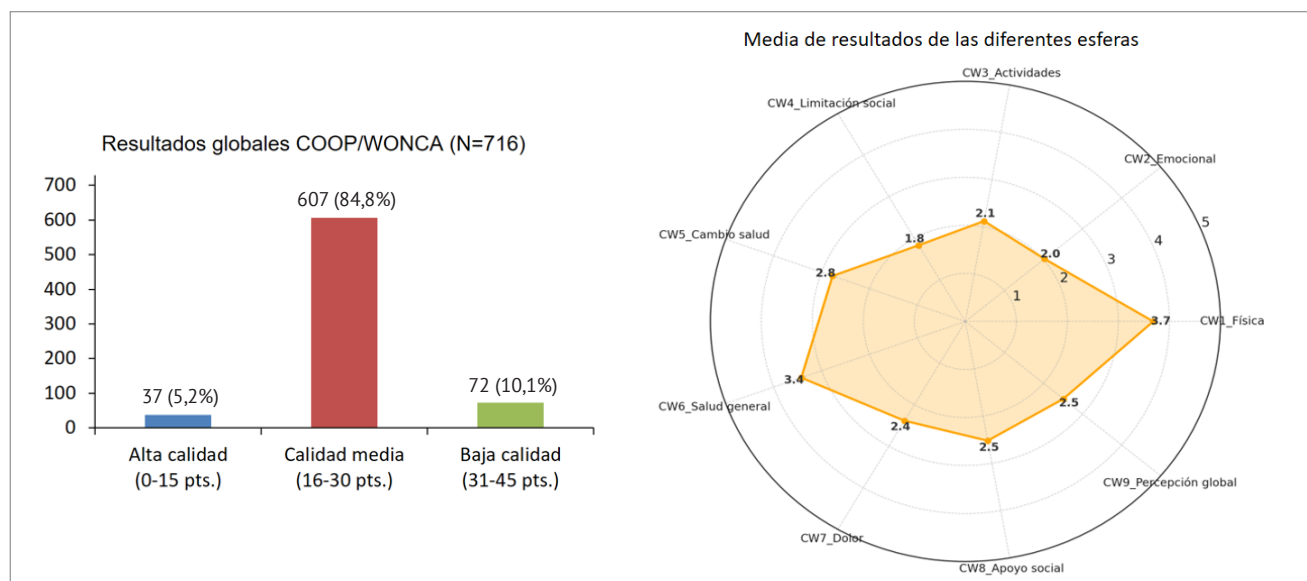
**Tabla 1.** Características generales de la población en hemodiálisis (N=716).

Variable	Categoría	Valor
<b>Descriptivos generales</b>		
Sexo (n=716)	Hombre	488 (68,2%)
	Mujer	228 (31,8%)
Edad (años) (n=716)	—	$70,0 \pm 14,5$
Charlson (n=711, perdidos=5)	—	$7,8 \pm 2,9$
<b>Variables de Enfermedad Renal</b>		
Etiología ERC (n=701, perdidos=15)	Diabetes	182 (25,4%)
	Desconocida	150 (20,9%)
	Vascular	108 (15,1%)
	Nefritis/Pielonefritis	51 (7,1%)
	Glomerulonefritis/ Nefropatía memb.	109 (15,2%)
	Riñones poliquísticos	56 (7,8%)
	Tumor/Otros	45 (6,3%)
Tiempo en HD (meses) (n=677, perdidos=39)	—	Mediana 36 (RIC 17–68)
Sesiones/semana (n=710, perdidos=6)	<3	64 (8,9%)
	$\geq 3$	646 (90,2%)
Diuresis residual (n=323, perdidos=393)	Sí	142 (44,0%)
	No	181 (56,0%)
Acceso vascular (n=623, perdidos=93)	Catéter	231 (37,1%)
	FAVN/Prótesis	392 (62,9%)
<b>Variables sociodemográficas</b>		
Etnia/raza (n=591, perdidos=125)	Caucasiana	523 (73%)
	Árabe	10 (1,4%)
	Asiática	5 (0,7%)
	Negra	9 (1,3%)
	Otro	44 (6,1%)
Migrante (n=714, perdidos=2)	Sí	115 (16,1%)
	No	599 (83,9%)
Situación laboral (n=614, perdidos=102)	Activo	89 (12,4%)
	Jubilado	209 (29,2%)
	Pensionista	232 (32,4%)
	Sin ocupación	37 (5,2%)
	Otros	47 (6,6%)
Nivel educativo (n=442, perdidos=274)	Primarios	200 (27,9%)
	Secundarios	158 (22,1%)
	Superiores	84 (11,7%)
Estado civil (n=587, perdidos=129)	Soltero	104 (14,5%)
	Casado	346 (48,3%)
	Divorciado	27 (3,8%)
	Separado	34 (4,7%)
	Viudo	68 (9,5%)
	Unión libre	8 (1,1%)

puntos), 607 (84,8%) calidad de vida media (16–30 puntos) y 72 (10,1%) baja calidad de vida (31–45 puntos). El análisis por esferas o dominios, expresados como la media de las puntuaciones en una escala de 1 a 5 (donde valores más altos indican peor calidad de vida), evidenció que las áreas más deterioradas correspondieron a la función física (3,7) y a la salud general (3,4). La limitación social fue el dominio con mejor resultado

**Tabla 2.** Variables clínicas, funcionales, psicológicas y sociales utilizadas para la validación de COOP/WONCA.

Variable	Categoría (puntos)	Valor (n,%)
<b>Dimensión clínica</b>		
Fragilidad (n=648, perdidos=68)	No frágil (0) Pre-frágil (1-2) Frágil (>3)	178 (27,5%) 298 (46,0%) 172 (26,5%)
<b>Dimensión Física</b>		
AIVD (Lawton-Brody) (n=659, perdidos=57)	Totalmente dependiente (0-1) Dependencia importante (2-3) Dependencia moderada (4-5) Dependencia ligera (6-7) Independiente (8)	22 (3,3%) 101 (15,3%) 135 (20,5%) 160 (24,3%) 241 (36,6%)
ABVD (Barthel) (n=676, perdidos=40)	No hay problema (100-96) Problema ligero (76-95) Problema moderado (51-75) Problema grave ( $\leq 50$ )	361 (53,4%) 192 (28,4%) 83 (12,3%) 40 (5,9%)
<b>Dimensión Psicológica</b>		
Estado emocional (PHQ-4) (n=615, perdidos=101)	Sin síntomas (0-3) Síntomas leves (4-6) Síntomas moderados (7-9) Síntomas graves (10-12)	469 (76,3%) 101 (16,4%) 38 (6,2%) 7 (1,1%)
<b>Dimensión social</b>		
Escala Gijón (n=478, perdidos=238)	Sin riesgo (<65 años / 0 pts.) Riesgo social bajo (<10) Riesgo social medio (10-16) Riesgo social elevado ( $\geq 17$ )	68 (14,2%) 259 (54,2%) 145 (30,3%) 6 (1,3%)

**Figura 1.** Resultados globales y perfil por dominios de las láminas COOP/WONCA en pacientes en hemodiálisis (N=716).

(1,8), mientras que el resto de dimensiones se situaron en valores intermedios: estado emocional (2,0), actividades habituales (2,1), dolor (2,4), apoyo social (2,5), percepción global (2,5) y cambio de salud (2,8).

La asociación entre variables generales, de enfermedad renal y socio demográficas y calidad de vida según COOP/WONCA se presenta en la **tabla 3**. La calidad de vida medida con las láminas COOP/WONCA fue significativamente peor en mujeres ( $24,6 \pm 5,5$  vs  $22,6 \pm 5,6$  en hombres;  $p < 0,001$ ), en pacientes de

**Tabla 3.** Asociación entre variables generales, de enfermedad renal y socio demográficas y calidad de vida según COOP/WONCA.

Variable	Categoría	CW Pts. Total media±DE media RIC	Alta calidad media±DE N (%)	Media calidad media±DE N (%)	Baja calidad media±DE N (%)	P
Sexo	Hombre (n=488) Mujer (n=228)	22,6±5,6 24,6±5,5	— —	— —	— —	<0,001*
Edad (n=716)		—	60,0±15,5	67,7±14,4	71,2±13,7	0,001*
Charlson (n=711)		—	6,8±3,4	7,8±2,8	8,8±2,6	0,001*
Tiempo en HD (meses)(n=677)		—	34 (RIC 20–57)	34 (RIC 17–66)	51 (RIC 26–80)	0,041**
Sesiones /semana	<3 (n=64) ≥3 (n=646)	22,0±4,7 23,4±5,7	— —	— —	— —	0,035*
Diuresis residual	Sí (n=142) No (n=181)	22,3±5,5 24,1±5,5	— —	— —	— —	0,003*
Acceso vascular	Catéter (n=231) FAV/Prótesis (n=392)	23,9±5,7 22,9±5,6	— —	— —	— —	0,081*
Migrante	No (n=599) Sí (n=115)	23,5±5,7 22,3±5,4	— —	— —	— —	0,025*
Estado civil	En pareja (n=354) Sin pareja (n=233)	— —	20 (5,6%) 11 (4,7%)	296 (83,6%) 202 (86,7%)	38 (10,7%) 20 (8,6%)	0,415***
Situación laboral	Activo (n=89) Jubilado (n=209) Pensionista (n=232) Sin ocupación (n=37) Otros (n=47)	— — — — —	7 (7,9%) 10 (4,8%) 8 (3,4%) 3 (8,1%) 4 (8,5%)	73 (82,0%) 183 (87,6%) 195 (84,1%) 32 (86,5%) 39 (83,0%)	9 (10,1%) 16 (7,7%) 29 (12,5%) 2 (5,4%) 4 (8,5%)	0,426***
Nivel educativo	Primarios (n=200) Secundarios (n=158) Superiores (n=84)	— — —	8 (4,0%) 9 (5,7%) 7 (8,3%)	168 (84,0%) 134 (84,8%) 70 (83,3%)	24 (12,0%) 15 (9,5%) 7 (8,3%)	0,549***

P<0,005 en negrita. Estadísticos t/ANOVA\*Kruskal-Wallis\*\* Chi<sup>2</sup>\*\*\*.

mayor edad (60,0±15,5 en alta calidad vs 71,2±13,7 en baja;  $p=0,001$ ) y en aquellos con mayor comorbilidad (Charlson 6,8±3,4 vs 8,8±2,6;  $p=0,001$ ). También se asoció a peor calidad de vida el mayor tiempo en hemodiálisis ( $p=0,041$ ), recibir ≥3 sesiones semanales ( $p=0,035$ ) y la ausencia de diuresis residual (24,1±5,5 vs 22,3±5,5;  $p=0,003$ ). El acceso vascular con catéter mostró una tendencia a peor puntuación frente a fístula/prótesis ( $p=0,081$ ). Por el contrario, no se hallaron asociaciones significativas con estado civil, situación laboral ni nivel educativo.

En la **tabla 4** se presenta la relación entre las distintas escalas que miden estado clínico, situación física, estado emocional y riesgo social y su asociación con calidad de vida según COOP/WONCA.

La calidad de vida mostró una asociación estadísticamente significativa con todas las dimensiones clínicas y funcionales analizadas, salvo con el riesgo social medido por la escala de Gijón. La proporción de pacientes con baja calidad de vida aumentó progresivamente a medida que se incrementaba la fragilidad (19,8% en frágiles frente a 3,4% en no frágiles;  $p<0,001$ ). De manera similar, la dependencia en actividades

instrumentales (Lawton-Brody) y básicas (Barthel) se asoció con una peor calidad de vida: los pacientes totalmente dependientes en AIVD presentaron un 36,4% de baja calidad de vida, frente al 5,8% de los independientes ( $p=0,001$ ), y en ABVD la prevalencia de baja calidad alcanzó el 30% en casos graves, frente al 4,4% en quienes no presentaban problemas ( $p<0,001$ ).

El estado emocional se relacionó de forma muy marcada con la calidad de vida: mientras el 6,2% de los pacientes sin síntomas en PHQ-4 tuvieron baja calidad de vida, la cifra ascendió al 57,1% en los que presentaron síntomas graves ( $p<0,001$ ). En cuanto al riesgo social (escala de Gijón), aunque se observó una tendencia a mayor proporción de baja calidad en los niveles intermedios, las diferencias globales no alcanzaron significación estadística ( $p=0,115$ ).

## DISCUSIÓN

En esta muestra multicéntrica de 716 pacientes en hemodiálisis, las láminas COOP/WONCA discriminaron niveles de calidad de vida de forma coherente con el perfil clínico, funcional

**Tabla 4.** Relación entre las distintas escalas que miden estado clínico, situación física, estado emocional y riesgo social y su asociación con calidad de vida según COOP/WONCA.

Variable	Categoría (puntos)	Alta calidad N (%)	Media calidad N (%)	Baja calidad N (%)	P (Chi <sup>2</sup> )
<b>Dimensión clínica</b>					
Fragilidad (n=648, perdidos=68)	No frágil (0) Pre-frágil (1-2) Frágil (>3)	18 (10,1%) 10 (3,4%) 4 (2,3%)	154 (86,5%) 263 (88,3%) 134 (77,9%)	6 (3,4%) 25 (8,4%) 34 (19,8%)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Dimensión Física</b>					
AIVD (Lawton-Brody) (n=659, perdidos=57)	Totalmente dependiente (0-1) Dependencia importante (2-3) Dependencia moderada (4-5) Dependencia ligera (6-7) Independiente (8)	0 (0,0%) 2 (2,0%) 10 (7,4%) 9 (5,6%) 15 (6,2%)	14 (63,6%) 87 (86,1%) 109 (80,7%) 134 (83,8%) 212 (88,0%)	8 (36,4%) 12 (11,9%) 16 (11,9%) 17 (10,6%) 14 (5,8%)	<b>0,001</b>
ABVD (Barthel) (n=676, perdidos=40)	No hay problema (100-96) Problema ligero (76-95) Problema moderado (51-75) Problema grave (≤50)	23 (6,4%) 10 (5,2%) 3 (3,6%) 0 (0,0%)	322 (89,2%) 162 (84,4%) 60 (72,3%) 28 (70,0%)	16 (4,4%) 20 (10,4%) 20 (24,1%) 12 (30,0%)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Dimensión Psicológica</b>					
Estado emocional (PHQ-4) (n=615, perdidos=101)	Sin síntomas (0-3) Síntomas leves (4-6) Síntomas moderados (7-9) Síntomas graves (10-12)	29 (6,2%) 1 (1,0%) 2 (5,3%) 0 (0,0%)	411 (87,6%) 82 (81,2%) 28 (73,7%) 3 (42,9%)	29 (6,2%) 18 (17,8%) 8 (21,1%) 4 (57,1%)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Dimensión Social</b>					
Escala Gijón (n=478, perdidos=238)	Sin riesgo (<65 años / 0 pts.) Riesgo social bajo (<10) Riesgo social medio (10-16) Riesgo social elevado (≥17)	5 (7,4%) 16 (6,2%) 1 (0,7%) 0 (0,0%)	56 (82,4%) 217 (83,8%) 123 (84,8%) 6 (100,0%)	7 (10,3%) 26 (10,0%) 21 (14,5%) 0 (0,0%)	0,115

P<0,005 en negrita. Chi<sup>2</sup>.

y emocional de los pacientes, mostrando peores puntuaciones en mujeres, en mayor edad, en quienes presentaban mayor comorbilidad según el índice de Charlson, pacientes que llevan más tiempo en diálisis, ausencia de diuresis residual y pauta de ≥3 sesiones semanales. Además, se observó un gradiente claro de peor calidad de vida en presencia de fragilidad y de mayor dependencia en las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, así como en aquellos con síntomas de ansiedad o depresión, mientras que no se halló asociación global con el riesgo social medido por la escala de Gijón. Estos resultados refuerzan la validez de constructo del instrumento en hemodiálisis y confirman su utilidad práctica para la estratificación rápida del paciente, en línea con la evidencia que relaciona la percepción subjetiva del estado de salud con hospitalizaciones, abandono del tratamiento y mortalidad en diálisis<sup>34</sup>.

Las láminas COOP/WONCA fueron diseñadas como herramienta breve y visual en atención primaria<sup>24</sup> y su fiabilidad, validez y sensibilidad al cambio han sido documentadas en población general, ancianos y pacientes con patología psiquiátrica<sup>12,13,25</sup>. Nuestros hallazgos reproducen esa consistencia en población en diálisis, reforzando lo ya apuntado por estudios españoles que demostraron la aceptabilidad y la correlación de las láminas con medidas más extensas de calidad de vida en hemodiálisis<sup>14,15</sup>. La presencia de un gradiente claro entre fra-

gilidad (escala FRail) y peor COOP/WONCA resulta fisiopatológicamente plausible, ya que la fragilidad condensa vulnerabilidad clínica, declive funcional y riesgo de complicaciones, lo que se traduce en peor percepción subjetiva de salud<sup>26</sup>. De forma similar, la dependencia para actividades básicas (Barthel) e instrumentales (Lawton-Brody) mostró asociaciones consistentes con peor calidad de vida, apoyando que el instrumento refleja de manera adecuada la repercusión de la autonomía en la vida diaria. Estos hallazgos concuerdan con la literatura que relaciona fragilidad y dependencia funcional con peor calidad de vida y mayor mortalidad en pacientes en diálisis<sup>27-30</sup>.

El estado emocional fue uno de los dominios con mayor peso, observándose un gradiente muy marcado entre síntomas leves, moderados y graves en el PHQ-4 y peor puntuación en las láminas. La literatura en nefrología muestra de forma consistente que la ansiedad y la depresión son determinantes centrales de la experiencia de la diálisis<sup>31</sup> y de la adherencia terapéutica<sup>32</sup>, lo que explica la fuerte convergencia encontrada. Asimismo, la presencia de diuresis residual y las pautas de menos de tres sesiones semanales, se asoció con mejor calidad de vida, hallazgo coherente con estudios que han vinculado la preservación de la función renal residual y diálisis incremental con mejor control de líquidos y toxinas, mayor libertad dietética y mejor supervivencia y calidad de vida en hemodiálisis<sup>33</sup>.

Respecto al acceso vascular, encontramos solo una tendencia hacia peor calidad de vida en portadores de catéter frente a fístula o prótesis. Si bien numerosos trabajos han demostrado la asociación del catéter con mayor morbilidad<sup>34</sup>, la traslación a diferencias consistentes en calidad de vida no siempre se ha confirmado, probablemente por la influencia de múltiples factores clínicos y sociales que actúan como confusores. En cuanto a variables sociodemográficas, se confirmó el patrón descrito en la literatura: peor calidad de vida en mujeres, y deterioro progresivo con la edad y la comorbilidad, en concordancia con grandes series y revisiones sistemáticas<sup>35</sup>.

Por último, la dimensión social medida por la escala de Gijón no mostró asociación estadísticamente significativa con la calidad de vida global. Este resultado puede explicarse por la pérdida de potencia estadística debido al alto número de datos perdidos, por el hecho de que la escala fue diseñada para población anciana<sup>23</sup> y puede no discriminar de igual modo en pacientes más jóvenes, o porque mide condiciones estructurales más estables, mientras que COOP/WONCA refleja percepciones más inmediatas y cambiantes<sup>15</sup>. Además, el propio contexto de la hemodiálisis, donde existen redes de apoyo profesional, podría amortiguar el impacto del riesgo social sobre la percepción de salud<sup>18</sup>.

Este estudio presenta varias fortalezas, entre las que destacan el tamaño muestral amplio, el carácter multicéntrico y la inclusión de dimensiones clínicas, funcionales, emocionales y sociales en el análisis, lo que permite una visión integral de la calidad de vida en hemodiálisis. No obstante, deben reconocerse también algunas limitaciones: el diseño transversal impide establecer relaciones de causalidad; la pérdida de datos en determinadas variables, especialmente en el riesgo social, puede introducir sesgos de interpretación; y la ausencia de comparación directa con instrumentos más extensos, como el KDQOL o el SF-36, limita la capacidad de contrastar resultados en esta misma cohorte. De cara al futuro, sería necesario evaluar la sensibilidad al cambio de las láminas COOP/WONCA en estudios longitudinales, analizar su valor predictivo en relación con hospitalizaciones y mortalidad, y compararlas directamente con cuestionarios de mayor extensión para determinar su concordancia y la carga de administración que implican.

En conclusión, las láminas COOP/WONCA se consolidan como una herramienta visual para la evaluación de la calidad de vida en pacientes en hemodiálisis. Su formato breve, que combina texto e ilustración, favorece la comprensión y permite un cribado rápido de pacientes con peor percepción de salud, especialmente en contextos de diversidad cultural, bajo nivel educativo o deterioro cognitivo. Su aplicación en la práctica clínica puede facilitar la identificación de necesidades, orientar intervenciones centradas en la persona y contribuir a una atención más integral y eficaz en hemodiálisis.

## Financiación

Los autores declaran no haber recibido financiación alguna.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Maslić Sersić D, Vuletić G. Psychometric evaluation and establishing norms of Croatian SF-36 health survey: framework for subjective health research. *Croat Med J*. 2006;47(1):95-102.
2. Bentsen BG, Natvig B, Winnem M. Vurdering av egen funksjonsevne COOP-WONCA spørreskjemaer i klinikk og forskning [Assessment of one's own functional status. COOP-WONCA questionnaire charts in clinical practice and research]. *Tidsskr Nor Lægeforen*. 1997;117(12):1790-3.
3. Oliveira AP, Schmidt DB, Amatneeks TM, Santos JC, Cavallet LH, Michel RB. Quality of life in hemodialysis patients and the relationship with mortality, hospitalizations and poor treatment adherence. *J Bras Nefrol*. 2016;38(4):411-20. <https://doi.org/10.5935/0101-2800.20160066>
4. Rincon Bello A, Ion Titapiccolo J, Berdud Godoy I, Samaniego DJC, Ortego Perez S, Sobrino Perez A, Shkolenko K, Stuard S, Neri L, Baró Salvador ME. Better health-related quality of life is associated with prolonged survival and reduced hospitalization risk among dialysis-dependent chronic kidney disease patients: a historical cohort study. *BMC Nephrol*. 2024;25(1):388. <https://doi.org/10.1186/s12882-024-03835-0>
5. Porter AC, Vijil JC Jr, Unruh M, Lora C, Lash JP. Health-related quality of life in Hispanics with chronic kidney disease. *Transl Res*. 2010;155(4):157-63. <https://doi.org/10.1016/j.trsl.2009.10.005>
6. Hussien H, Apetrii M, Covic A. Health-related quality of life in patients with chronic kidney disease. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res*. 2021;21(1):43-54. <https://doi.org/10.1080/14737167.2021.1854091>
7. Van Weel C. Functional status in primary care: COOP/WONCA charts. *Disabil Rehabil*. 1993;15(2):96-101. <https://doi.org/10.3109/09638289309165878>
8. Lizán Tudela L, Reig Ferrer A. Adaptación transcultural de una medida de la calidad de vida relacionada con la salud: la versión española de las viñetas COOP/WONCA [Cross cultural adaptation of a health related quality of life measurement: the Spanish version of the COOP/WONCA cartoons]. *Aten Primaria*. 1999;24(2):75-82. PMID: 10432751.

9. Galmarini E, Marciano L, Schulz PJ. The effectiveness of visual-based interventions on health literacy in health care: a systematic review and meta-analysis. *BMC Health Serv Res.* 2024; 24(1):718. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-11138-1>. PMID: 38862966; PMCID: PMC11165863
10. Lennon OC, Carey A, Creed A, Durcan S, Blake C. Reliability and validity of COOP/WONCA functional health status charts for stroke patients in primary care. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2011;20(5):465-73. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2010.02.020>. Epub 2010 Sep 2. PMID: 20813545.
11. Elias MF, Dore GA, Davey A. Kidney disease and cognitive function. *Contrib Nephrol.* 2013;179:42-57. <https://doi.org/10.1159/000346722>. Epub 2013 May 3. PMID: 23652448; PMCID: PMC3843375.
12. Kinnersley P, Peters T, Stott N. Measuring functional health status in primary care using the COOP-WONCA charts: acceptability, range of scores, construct validity, reliability and sensitivity to change. *Br J Gen Pract.* 1994 Dec;44(389):545-9.
13. Linaker OM, Moe A. The COOP/WONCA charts in an acute psychiatric ward. Validity and reliability of patients' self-report of functioning. *Nord J Psychiatry.* 2005;59(2):121-6. <https://doi.org/10.1080/08039480510022918>
14. Martín F, Reig A, Ferrer R, Sarró F. Láminas COOP/WONCA: un instrumento válido para determinar la CVRS en el paciente en diálisis? [COOP/WONCA charts: a valid instrument for determining health-related quality of life in dialysis patients?]. *Nefrología.* 2004;24(2):192-3. PMID: 15219096.
15. Arenas MD, Moreno E, Reig A, Millán I, Egea JJ, Amoedo ML, Gil MT, Sirvent AE. Evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud mediante las láminas Coop-Wonca en una población de hemodiálisis [Evaluation of health-related quality of life (HRQL) based on information from Coop/Wonca sheets in hemodialysis patients]. *Nefrología.* 2004;24(5):470-9. PMID: 15648905.]
16. Sánchez-Tocino ML, Miranda-Serrano B, Villoria-González S, Pereira-García M, López-González A, González-Parra E. Clasificación funcional del paciente anciano en hemodiálisis y su influencia en la individualización del tratamiento. *Enferm Nefrol.* 2022;25(3):237-45. <https://www.doi.org/10.37551/S2254-28842022003>
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 Lat Am Enfermagem.* 2020;28:e3327. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3641.3327>. Epub 2020 Jul 15. PMID: 32696925; PMCID: PMC7365615.
18. Vázquez María Isabel. Aspectos psicosociales del paciente en diálisis. En: Lorenzo V., López Gómez JM (Eds). *Nefrología al día*. ISSN: 2659-2606. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/553>
19. Morley JE, Malmstrom TK, Miller DK. A simple frailty questionnaire (FRAIL) predicts outcomes in middle aged African Americans. *J Nutr Health Aging.* 2012;16(7):601-8. <https://doi.org/10.1007/s12603-012-0084-2>. PMID: 22836700; PMCID: PMC4515112.
20. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: The Barthel Index. *Md State Med J.* 1965 Feb;14:61-5. PMID: 14258950.
21. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist.* 1969 Autumn;9(3):179-86. PMID: 5349366.
22. Löwe B, Wahl I, Rose M, Spitzer C, Glaesmer H, Wingenfeld K, Schneider A, Brähler E. A 4-item measure of depression and anxiety: validation and standardization of the Patient Health Questionnaire-4 (PHQ-4) in the general population. *J Affect Disord.* 2010;122(1-2):86-95. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2009.06.019>. Epub 2009 Jul 17. PMID: 19616305.
23. García González JV, Díaz Palacios E, Salamea García A, Cabrera González D, Menéndez Caicoya A, Fernández Sánchez A, Acebal García V. Evaluación de la fiabilidad y validez de una escala de valoración social en el anciano [An evaluation of the feasibility and validity of a scale of social assessment of the elderly]. *Aten Primaria.* 1999;23(7):434-40. PMID: 10363397.
24. Ben-Eli D, Hermoni D. [Evaluation of functional status in primary care--use of WONCA/COOP charts]. *Harefuah.* 1994;127(9):327-33. PMID: 7843662.
25. Broeiro P, Ramos V, Tavares I, Cunha E, Amorim J. Avaliação de estados funcionais no idoso. Exercício de aplicação de uma versão portuguesa de escala COOP/WONCA charts [The assessment of functional status in the elderly. The application of a Portuguese version of the COOP/WONCA charts]. *Acta Med Port.* 1995;8(5):279-88. PMID: 7625227.
26. Crocker TF, Brown L, Clegg A, Farley K, Franklin M, Simpkins S, Young J. Quality of life is substantially worse for community-dwelling older people living with frailty: systematic review and meta-analysis. *Qual Life Res.* 2019;28(8):2041-2056. <https://doi.org/10.1007/s11136-019-02149-1>. Epub 2019 Mar 14. PMID: 30875008; PMCID: PMC6620381.

27. King SJ, Reid N, Brown SJ, Brodie LJ, Sia ADH, Chatfield MD, Francis RS, Peel NM, Gordon EH, Hubbard RE. A prospective, observational study of frailty, quality of life and dialysis in older people with advanced chronic kidney disease. *BMC Geriatr.* 2023;23(1):664. <https://doi.org/10.1186/s12877-023-04365-4>. PMID: 37845618; PMCID: PMC10580596.
28. Apostolou T. Quality of life in the elderly patients on dialysis. *Int Urol Nephrol.* 2007;39(2):679-83. <https://doi.org/10.1007/s11255-007-9225-7>. Epub 2007 May 24. PMID: 17522961
29. Pereira M, Tocino MLS, Mas-Fontao S, Manso P, Burgos M, Carneiro D, Ortiz A, Arenas MD, González-Parra E. Dependency and frailty in the older haemodialysis patient. *BMC Geriatr.* 2024;24(1):416. <https://doi.org/10.1186/s12877-024-04973-8>. PMID: 38730386; PMCID: PMC11088105.
30. Sánchez-Tocino ML, Miranda-Serrano B, López-González A, Villoria-González S, Pereira-García M, Gracia-Iguacel C, González-Ibarguren I, Ortiz-Arduran A, Mas-Fontao S, González-Parra E. Sarcopenia and Mortality in Older Hemodialysis Patients. *Nutrients.* 2022;14(11):2354. <https://doi.org/10.3390/nu14112354>
31. Vázquez I, Valderrábano F, Jofré R, Fort J, López-Gómez JM, Moreno F, Sanz-Guajardo D; Spanish Cooperative Renal Patients Quality of Life Study Group. Psychosocial factors and quality of life in young hemodialysis patients with low comorbidity. *J Nephrol.* 2003;16(6):886-94. PMID: 14736017.
32. Gebrie MH, Ford J. Depressive symptoms and dietary non-adherence among end stage renal disease patients undergoing hemodialysis therapy: systematic review. *BMC Nephrol.* 2019;20(1):429. <https://doi.org/10.1186/s12882-019-1622-5>
33. Takkavatakarn K, Jintanapramote K, Phannajit J, Praditpornsilpa K, Eiam-Ong S, Susantitaphong P. Incremental vs conventional haemodialysis in end-stage kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Clin Kidney J.* 2023;17(1):sfad280. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfad280>
34. Ibeas J, Roca-Tey R, Vallespín J, Moreno T, Moñux G, Martí-Monrós A, et al., por el Grupo Español Multidisciplinar del Acceso Vascular (GEMAV). Spanish Clinical Guidelines on Vascular Access for Haemodialysis. *Nefrologia.* 2017;37Suppl1:S1-191. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2017.11.004>. Erratum in: *Nefrologia (Engl Ed).* 2019;39(1):1-2. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2018.07.001>. Erratum in: *Nefrologia (Engl Ed).* 2019;39(6):680-2. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2019.09.001>
35. Landreneau K, Lee K, Landreneau MD. Quality of life in patients undergoing hemodialysis and renal transplantation--a meta-analytic review. *Nephrol Nurs J.* 2010;37(1):37-44. PMID: 20333902.



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.

# Maduración de las fístulas arteriovenosas nativas: influencia de los factores inflamatorios, bioquímicos y hematológicos

Francisco Javier Rubio-Castañeda<sup>1</sup>, Manuel Fernández-Núñez<sup>2</sup>, Ana Isabel Sierra-Sánchez<sup>2</sup>, María Amaya Mateo-Sánchez<sup>2</sup>, Johanna Chico-Guerra<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>Unidad de Hemodiálisis y Trasplante Renal del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza. España

Como citar este artículo:

Rubio-Castañeda FJ, Fernández-Núñez M, Sierra-Sánchez AI, Mateo-Sánchez MA, Chico-Guerra J, Ferrer-López E. Maduración de las fístulas arteriovenosas nativas: influencia de los factores inflamatorios, bioquímicos y hematológicos. *Enferm Nefrol.* 2025;28(4):302-8

## Correspondencia:

Francisco Javier Rubio Castañeda  
fjrubio.due@gmail.com.

Recepción: 12-09-25

Aceptación: 20-10-25

Publicación: 30-12-25

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores inflamatorios, bioquímicos y hematológicos pre-quirúrgicos y post-quirúrgicos que influyen en la maduración de las fístulas arteriovenosas nativas.

**Material y Método:** Estudio observacional retrospectivo. Se realizaron dos análisis sanguíneos, pre-quirúrgica y post-quirúrgica, analizando parámetros bioquímicos, hematológicos, e inflamatorios. Análisis estadístico: Descriptivo. T-Student, U de Mann-Whitney y Chi cuadrado. Prueba de Wilcoxon y regresión logística binomial.

**Resultados:** Muestra de 130 pacientes, edad media 68,3 años. 75,3% hombres. 75,3% fístulas maduras. Al comparar las fístulas maduras frente a las no maduras observamos: Analítica pre-quirúrgica: albumina ( $p=0,012$ ) y PO<sub>2</sub> ( $\leq 0,007$ ) significativamente mayores, y PCR ( $p=0,006$ ) significativamente menor en fístulas maduras. Analítica post-quirúrgica: PCR ( $p=0,004$ ) y creatinina ( $p=0,002$ ) significativamente menores en fístulas maduras. Análisis de muestras apareadas: en fístulas maduras: incremento significativo de PO<sub>2</sub> ( $p=0,049$ ), leucocitos ( $p=0,021$ ) y neutrófilos ( $p=0,011$ ) post-quirúrgicos, y descenso significativo de PCO<sub>2</sub> ( $p=0,042$ ) y creatinina ( $p<0,001$ ) post-quirúrgicas. En fístulas no maduras: descenso significativo de albumina pre-quirúrgica ( $p<0,001$ ). Regresión logística: a mayor valor pre-quirúrgico de albumina (OR:0,15;  $p=0,003$ ) y PO<sub>2</sub> (OR:0,54;  $p=0,002$ ) menor riesgo de fallos de maduración. A mayores valores pre-quirúrgicos de ácido úrico (OR:1,58;  $p=0,005$ ), y post-quirúrgicos de PCR (OR:1,31;  $p=0,047$ ) y creatinina (OR:1,22;  $p=0,006$ ) mayor riesgo de fallos de maduración.

**Conclusiones:** Valores elevados de ácido úrico, creatinina y PCR aumentan el riesgo de fallos de maduración; una mayor albumina y PO<sub>2</sub> pre-quirúrgicas lo reducen. Tras la cirugía, en fístulas maduras se observa un incremento de PO<sub>2</sub>, leucocitos y neutrófilos, y un descenso significativo de PCO<sub>2</sub> y creatinina.

**Palabras clave:** hemodiálisis; fístula arteriovenosa nativa; ecografía doppler; biomarcadores.

## ABSTRACT

**Maturation of native arteriovenous fistulas: influence of inflammatory, biochemical and haematological factors**

**Objective:** To determine the preoperative and postoperative inflammatory, biochemical, and haematological factors that influence the maturation of native arteriovenous fistulas.

**Material and Method:** We conducted a retrospective observational study. Two blood tests were performed—pre- and postoperative—analysing biochemical, haematological, and inflammatory parameters. Statistical analysis included descriptive statistics, Student's t test, Mann-Whitney U test, chi-square test, Wilcoxon test, and binomial logistic regression.

**Results:** The sample comprised 130 patients with a mean age of 68.3 years; 75.3% were men. Overall, 75.3% of fistulas matured. When comparing mature vs non-mature fistulas, the following findings were observed: Preoperative analysis: albumin ( $p=0.012$ ) and PO<sub>2</sub> ( $p=0.007$ ) were significantly

higher, and C-reactive protein (CRP) ( $p=0.006$ ) was significantly lower in mature fistulas. Postoperative analysis: CRP ( $p=0.004$ ) and creatinine ( $p=0.002$ ) were significantly lower in mature fistulas. Paired-sample analysis: in mature fistulas, there was a significant postoperative increase in  $PO_2$  ( $p=0.049$ ), leukocytes ( $p=0.021$ ), and neutrophils ( $p=0.011$ ), and a significant postoperative decrease in  $PCO_2$  ( $p=0.042$ ) and creatinine ( $p<0.001$ ). In non-mature fistulas, a significant decrease in preoperative albumin was observed ( $p<0.001$ ). Logistic regression: higher preoperative albumin (OR, 0.15;  $p=0.003$ ) and  $PO_2$  (OR, 0.54;  $p=0.002$ ) were associated with a lower risk of maturation failure. Higher preoperative uric acid (OR, 1.58;  $p=0.005$ ), and higher postoperative CRP (OR, 1.31;  $p=0.047$ ) and creatinine (OR, 1.22;  $p=0.006$ ) were associated with a greater risk of maturation failure.

**Conclusions:** Elevated uric acid, creatinine, and CRP levels increase the risk of fistula maturation failure, whereas higher preoperative albumin and  $PO_2$  reduce this risk. After surgery, mature fistulas show increased  $PO_2$ , leukocyte, and neutrophil levels, together with a significant decrease in  $PCO_2$  and creatinine.

**Keywords:** haemodialysis; native arteriovenous fistula; Doppler ultrasound; biomarkers.

## INTRODUCCIÓN

En los pacientes que reciben tratamiento de hemodiálisis (HD), la fístula arteriovenosa nativa (FAVn) es el acceso vascular de elección<sup>1</sup>. Sin embargo, más del 80% de estos pacientes no tiene una FAVn madura al comenzar HD, requiriendo de un catéter venoso central (CVC) para poderse dializar, incrementándose el riesgo de mortalidad, morbilidad y de los costes sanitarios<sup>2</sup>.

La maduración es un proceso complejo que se inicia tras la creación de la anastomosis arteriovenosa y finaliza cuando la FAVn es apta para hemodiálisis. Durante el proceso de maduración, se produce un aumento de la presión y del flujo de sangre en el interior del vaso que provoca una remodelación vascular y una dilatación del vaso sanguíneo<sup>3,4</sup>. En general, se necesitan entre 4 a 6 semanas para conseguir una maduración exitosa. No obstante, se estima que el 53% de la FAVn no maduran lo suficiente para su uso en HD<sup>4</sup>.

Existen múltiples factores que afectan negativamente al proceso de maduración: edad, sexo, uremia, inflamación y determinados biomarcadores sanguíneos<sup>3,5,6</sup>.

La disminución del filtrado glomerular en los enfermos renales provoca un aumento de toxinas sanguíneas, especialmente de toxinas urémicas (urea y creatinina), originando el llamado síndrome urémico. Este síndrome produce un estado inflamatorio y de estrés oxidativo que afecta al endotelio vascular, favoreciendo los fallos de maduración de las FAVn<sup>2,3,7</sup>. Además de la inflamación sistémica provocada por la uremia, tras la creación

de la FAVn se produce una inflamación local. Todo ello, favorece el desarrollo de un estado inflamatorio exacerbado que contribuye a la hiperplasia neointimal<sup>3,7-9</sup>.

Existen múltiples biomarcadores sanguíneos asociados a los fallos de maduración de las FAVn: factores de coagulación y hematológicos, lípidos sanguíneos, diferentes electrolitos, urea, creatinina, marcadores inflamatorios y proteínas plasmáticas<sup>5,10,11</sup>. No obstante, el rol de estos biomarcadores en los fallos de maduración aún no está bien definido<sup>12</sup>. Además, no existe consenso sobre cuáles son los principales biomarcadores sanguíneos asociados a los fallos de maduración<sup>3,5,6,10,11</sup>, ni existe bibliografía que analice simultáneamente el efecto de los biomarcadores sanguíneos pre-quirúrgicos y post-quirúrgicos en la maduración de las FAVn.

Por lo tanto, el objetivo de este estudio es determinar los factores inflamatorios, bioquímicos y hematológicos pre-quirúrgicos y post-quirúrgicos que influyen en la maduración y en los fallos de maduración de las FAVn.

## MATERIAL Y MÉTODO

Estudio observacional, con recogida de información retrospectiva, realizado en marzo de 2025 en la consulta del acceso vascular de hemodiálisis del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza.

**Población y muestra:** Pacientes de la consulta de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) y del programa de hemodiálisis periódica a los que se les realizó una FAVn en el Hospital Universitario Miguel Servet entre el 1 de enero de 2023 y el 31 de diciembre de 2024.

**Criterios de inclusión:** pacientes mayores de 18 años, pacientes con una FAVn confeccionada entre los años 2023 y 2024 en el Hospital Universitario Miguel Servet.

**Criterios de exclusión:** FAV protésicas y FAVn trombosadas.

Solo se incluyó una FAVn por paciente en el estudio, es decir, no se volvió a incluir a aquellos pacientes que perdieron el acceso vascular y se les realizó uno nuevo, ni a quienes se les practicó una reparación quirúrgica de la FAVn.

### Variables del estudio

**Sociodemográficas:** edad (años) y sexo (hombre, mujer). **Comorbilidades de interés:** diabetes e hipertensión. **Tipo de FAV:** radiocefálica, humerocefálica y humerobasílica. **Variables ecográficas:** diámetro de la vena (mm) y flujo del acceso vascular (QA). **Parámetros analíticos:** PH,  $PCO_2$  (mmHg),  $PO_2$  (mmHg), PTH (pg/ml), hierro ( $\mu$ dl), proteína C reactiva (mg/dl), urea (mg/dl), creatinina (mg/dl), ácido úrico (mg/dl), calcio (mg/dl), fósforo (mg/dl), albumina (g/dl), leucocitos ( $10^3/\mu$ l), neutrófilos (%), eosinófilos (%), basófilos (%), monocitos (%), linfocitos (%) y hemoglobina (%)<sup>6,10,13-16</sup>. Todas estas va-

riables, a excepción de las variables ecográficas, se obtuvieron de la historia clínica electrónica.

Se realizaron dos analíticas sanguíneas, una prequirúrgica y otra postquirúrgica. Para la analítica pre-quirúrgica se empleó la analítica más próxima a la cirugía, mientras que la analítica post-quirúrgica se extrajo a los 30 días de la intervención quirúrgica.

Las variables ecográficas se obtuvieron por ecografía Doppler. Se realizó un control ecográfico a las 6 semanas de maduración en la consulta del acceso vascular de hemodiálisis empleando un ecógrafo modelo Hitachi-Aloka F. 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 que se siguieron 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>4</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 (CEICA), dictamen CI: PI24/032. Este comité autorizó la exención del consentimiento informado. Los datos clínicos de los pacientes se extrajeron de su historia electrónica, en formato anonimizado y facilitados por un intermediario externo, conforme a lo establecido en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, sobre Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, y en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de datos (RGPD).

**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). Las variables cualitativas se expresaron en frecuencia y porcentajes. La comparación entre variables cualitativas se analizó empleando tablas de contingencia mediante la prueba del Chi cuadrado. Se realizó un análisis de muestras apareadas mediante la prueba de Wilcoxon para comparar las analíticas pre-quirúrgicas y post-quirúrgicas atendiendo al criterio de no normalidad. Se llevó a cabo una regresión logística binomial para relacionar la maduración y los fallos de maduración con los diferentes parámetros analíticos.

## RESULTADOS

La muestra estuvo formada por 130 pacientes, edad media de  $68,3 \pm 11,7$  años. El 75,3% eran hombres ( $n=98$ ) y el 24,7% mujeres ( $n=32$ ). El 42,3% eran diabéticos ( $n=55$ ) y el 86,9% hipertensos ( $n=113$ ). Según el tipo de FAVn, el 68,4% presentaba FAVn radiocefálicas ( $n=89$ ), el 23,8% humerocefálicas ( $n=31$ ) y el 7,8% humerobasílicas ( $n=10$ ) (tabla 1).

El 75,3% de las FAVn maduraron ( $n=98$ ) frente al 24,7% que no lo hicieron ( $n=32$ ). Según el tipo de FAVn: el 64% de las fístulas radiocefálicas ( $n=57$ ), el 90,3% de las humerocefálicas ( $n=28$ ) y el 80% de las humerobasílicas ( $n=8$ ) maduraron. Las fístulas maduras, presentaron a las 6 semanas de la cirugía, un diámetro de la vena (5 (RI:3,9-8,2) vs 4 (RI:2,2-6,1) y un QA (834 (RI:441-2.200) vs 369 (RI:195-605) significativamente mayor que el de las fístulas no maduras, en ambos casos con  $p < 0,001$  (tabla 1).

**Tabla 1.** Análisis descriptivo.

	Total	FAVn Maduras	FAVn No maduras	p
<b>N</b>	130	98 (75,3%)	32 (24,7%)	-
<b>Edad</b>	$68,3 \pm 11,7$	$68,6 \pm 12,2$	$67,5 \pm 10,6$	0,26 <sup>1</sup>
<b>Sexo</b>				
Hombre	98 (75,3%)	70 (71,4%)	28 (28,6%)	0,96 <sup>2</sup>
Mujer	32 (24,7%)	23 (71,9%)	9 (28,1%)	
<b>Diabetes</b>	55 (42,3%)	35 (63,6%)	20 (36,4%)	0,087 <sup>2</sup>
<b>HTA</b>	113 (86,9%)	85 (75,2%)	28 (24,8%)	0,052 <sup>2</sup>
<b>Tipo de fístula</b>				
Radiocefálicas	89 (68,4%)	57 (64%)	32 (36%)	0,017 <sup>2</sup>
Humerocefálicas	31 (23,8%)	28 (90,3%)	3 (9,7%)	
Humerobasílicas	10 (7,8%)	8 (80%)	2 (20%)	
<b>Variables ecográficas<sup>1</sup></b>				
Vena (mm)	4,8 (RI:2,2-8,2)	5 (RI:3,9-8,2)	4 (RI:2,2-6,1)	<0,001 <sup>3</sup>
QA (ml/min)	702 (RI:195-2200)	834 (RI:441-2200)	369 (RI:195-605)	

Análisis estadístico mediante las pruebas: 1.T-Student; 2. Chi cuadrado.; 3. U-Mann Whitney.

**FAVn:** Fístulas arteriovenosa nativa.

**HTA:** Hipertensión arterial.

1. Variables ecográficas a las 6 semanas de maduración

**Tabla 2.** Parámetros analíticos pre-post-quirúrgicos en función del evento final.

	FAVn maduras	FAVn no maduras	p
<b>Análítica pre-quirúrgica</b>			
PO2	32 (RI:11-72)	25 (RI:15-51)	0,007
PCR	0,3 (RI:0,02-14)	0,74 (RI:0,03-3,1)	0,006
Albumina	4,1 (RI:2,9-4,7)	3,4 (RI:3,1-6)	0,012
<b>Análítica post-quirúrgica</b>			
PCR	0,34 (RI:0,03-6,8)	0,83 (RI:0,02-7,9)	0,004
Creatinina	4,14 (RI:2,7-12,3)	4,84 (RI:2,3-7,8)	0,002

Análisis estadístico mediante la prueba de la U-Mann Whitney.

FAVn: Fístulas arteriovenosa nativa.

PCR: proteína C reactiva; PO2: presión parcial de oxígeno.

En la analítica pre-quirúrgica, los pacientes con fístulas maduras tenían valores de albumina (g/dl) (4,1 (RI:2,9-4,7) vs 3,4 (RI:3,1-6);  $p=0,012$ ) y PO2 (mmHg) (32 (RI:11-72) vs 25 (RI:15-51);  $p=0,007$ ) significativamente mayores que los pacientes con fístulas con fallos de maduración. Por el contrario, los valores de PCR (mg/dl) (0,3 (RI:0,02-14) vs 0,74 (RI:0,03-3,1);  $p=0,006$ ) eran significativamente menores en los pacientes con fístulas maduras vs los pacientes con fístulas no maduras (tabla 2).

En la analítica post-quirúrgica, los valores de PCR (mg/dl) (0,34 (RI:0,03-6,8) vs 0,83 (RI:0,02-7,9);  $p=0,004$ ) y creatinina (mg/dl) (4,14 (RI:2,7-12,3) vs 4,84 (RI:2,3-7,8);  $p=0,002$ ) fueron significativamente menores en los pacientes con fístulas maduras que en aquellos con fístulas no maduras (tabla 2).

El análisis de muestras apareadas, reveló que los pacientes con fístulas maduras presentaban un incremento significativo en los valores post-quirúrgicos de PO2 (mmHg) (32 (RI:11-72) vs 37 (RI:11-60);  $p=0,049$ ), leucocitos ( $10^3/\mu\text{l}$ ) (7,1 (RI:3,6-13,6) vs 7,5 (RI:3,5-21);  $p=0,021$ ) y neutrófilos (%) (62,6 (RI:2,5-85) vs 65,4 (RI:44-89);  $p=0,011$ ), y un descenso significativo de la PCO2 (mmHg) (45 (RI:32-57) vs 43,6 (RI:33-58);  $p=0,042$ ) y creatinina (mg/dl) (4,6 (RI:2,6-11,8) vs 4,14 (RI:2,7-12,3);  $p<0,001$ ) post-quirúrgica. Por otro lado, los pacientes con fístulas no maduras presentaban un descenso significativo de la

albumina (g/dl) post-quirúrgica (3,4 (RI:3,1-6) vs 3,1 (RI:2,8-4,8);  $p<0,001$ ) (tabla 3).

La regresión logística binomial, mostró que a mayores valores de albumina (g/dl) (OR:0,15;  $p=0,003$ ) y PO2 (mmHg) (OR:0,54;  $p=0,002$ ) pre-quirúrgicos menor riesgo de fallos de maduración. Por el contrario, a mayores valores pre-quirúrgicos de ácido úrico mg/dl (OR:1,58;  $p=0,005$ ), y post-quirúrgicos de PCR (mg/dl) (OR:1,31;  $p=0,047$ ) y creatinina (mg/dl) (OR:1,22;  $p=0,006$ ) mayor riesgo de fallos de maduración (tabla 4).

**Tabla 4.** Regresión logística binomial.

	Odds ratio	Intervalo Confianza 95%	p
<b>Análítica pre-quirúrgica</b>			
Albumina	0,15	0,04-0,52	0,003
PO2	0,54	0,43-0,81	0,002
Ácido úrico	1,58	1,14-2,19	0,005
<b>Análítica post-quirúrgica</b>			
PCR	1,31	0,91-1,45	0,047
Creatinina	1,22	0,95-1,55	0,006

Nivel de referencia no maduración de las fístulas arteriovenosas nativas.

## DISCUSIÓN

Un 24,7% de las FAVn presenta fallos de maduración. Estos datos coinciden con los publicados por las diferentes guías del acceso vascular, que indican que entre el 28 y el 53% de las FAVn no maduran lo suficiente para su uso en hemodiálisis<sup>4,17</sup>. Según el tipo de FAVn, las fístulas confeccionadas con la arteria radial presentan mayores tasas de fallos de maduración en comparación con las fístulas realizadas con la arteria humeral, debido a que estas fístulas se realizan con vasos de menor diámetro<sup>4</sup>. Nuestros resultados coinciden con la bibliografía existente, al indicar que las tasas de fallos de maduración de las fístulas radiocefálicas oscila entre 5 y 37%, el de las humerocefálicas entre el 8 y 16%, y el de las humerobasílicas entre el 2 y 23%<sup>18</sup>.

En nuestro estudio, al igual que en la bibliografía revisada, encontramos relación entre los niveles elevados de creatinina<sup>5,15,18,19</sup>, ácido úrico<sup>11,18,20</sup> y PCR<sup>9,14,16</sup> y los fallos de maduración. Aclarar, que aunque existe bibliografía que relaciona la creatinina con los fallos de maduración de las FAVn<sup>5,15,18</sup>, no encontramos bibliografía que analice el efecto individual de la creatinina a nivel vascular e inflamatorio. Los estudios hallados, analizan dicho efecto englobándolo dentro del síndrome urémico, definiéndolo como un síndrome producido por niveles elevados de urea y creatinina en la sangre<sup>3,7,15,21,22</sup>. Por ello, se emplea el

**Tabla 3.** Análisis de muestras apareadas.

	Análítica pre-quirúrgica	Análítica post-quirúrgica	p
<b>FAVn Maduras</b>			
PCO2	45 (RI:32-57)	43,6 (RI:33-58)	0,042
PO2	32 (RI:11-72)	37 (RI:11-60)	0,049
Creatinina	4,6 (RI:2,6-11,8)	4,14 (RI:2,7-12,3)	<0,001
Leucocitos	7,1 (RI:3,6-13,6)	7,5 (RI:3,5-21)	0,021
Neutrófilos	62,6 (RI:2,5-85)	65,4 (RI:44-89)	0,011
<b>FAVn No maduras</b>			
Albumina	3,4 (RI:3,1-6)	3,1 (RI:2,8-4,8)	<0,001

Análisis estadístico apareado mediante la prueba de Wilcoxon.

FAVn: Fístulas arteriovenosa nativa.

PCR: proteína C reactiva; PO2: presión parcial de oxígeno. PCO2: presión parcial de dióxido de carbono.

termino uremia para analizar la relación de la creatinina con la inflamación y la afectación vascular.

La uremia y los niveles elevados de ácido úrico producen afectación vascular y exacerban el proceso inflamatorio favoreciendo los fallos de maduración<sup>3,7,18,20-24</sup>. Los niveles elevados de ácido úrico dañan el endotelio vascular<sup>11,20,23,24</sup>. Por otra parte, la uremia no solo afecta al endotelio vascular, sino que también induce a la fibrosis del vaso, promueve la infiltración de células de músculo liso e incrementa las calcificaciones vasculares<sup>3,7,11,13,19,21,22</sup>. Asimismo, la inflamación repercute negativamente en la supervivencia de las FAVn porque afecta a la permeabilidad del vaso sanguíneo<sup>2,16</sup>. La uremia<sup>3,7,13,21</sup> y los valores elevados de ácido úrico<sup>20,23,25</sup> exacerban la inflamación sistémica en los enfermos renales al liberar citoquinas inflamatorias que favorecen los fallos de maduración<sup>20</sup>.

La PCR es un biomarcador ampliamente usado para medir la inflamación en los enfermos renales y asociado a las disfunciones de las FAVn<sup>8,9,14,16,20,26,27</sup>. En nuestro estudio, los pacientes con fallos de maduración presentan niveles más elevados de PCR pre y post-quirúrgicos. Sin embargo, no hemos encontrado ningún estudio que determine la PCR después de la creación de las FAVn, en los estudios consultados, la medición se hace pre-quirúrgica<sup>8,27</sup>.

Por otro lado, nuestro estudio indica que niveles elevados de PO2 y albumina pre-quirúrgicos favorecen la maduración de las FAVn.

La hipoalbuminemia (niveles bajos de albumina) en los enfermos renales, se produce por la inflamación sistémica causada por la uremia<sup>12</sup>. Niveles bajos de albumina se asocian con una menor supervivencia de la FAVn<sup>12</sup>, y la hipoalbuminemia pre-quirúrgica es un predictor de fallo de maduración<sup>5,6,12,15,16,28</sup>. Por ello, nuestros resultados están en concordancia con la bibliografía consultada, al indicar que niveles elevados de albumina pre-quirúrgica protegen frente a los fallos de maduración.

No hallamos bibliografía que analice la relación entre los niveles de PO2 pre-quirúrgicos con los fallos de maduración. Toda la bibliografía consultada, analiza el efecto de la hipoxia en la maduración de las FAVn. Según estos autores, existe una asociación entre la hipoxia y los fallos de maduración de las FAVn<sup>1,15,29</sup>, dado que la hipoxia induce disfunción celular en el vaso sanguíneo, cuyo resultado final es la hiperplasia intimal y los fallos de maduración<sup>15,21</sup>.

No se ha encontrado ningún estudio que analice los biomarcadores sanguíneos pre-quirúrgicos y post-quirúrgicos de forma simultánea. En la revisión sistemática de Morton et al., observamos que no existe unanimidad sobre el momento de realización de la analítica sanguínea, realizándose en algunos estudios antes de la creación de la fístula y en otros tras el fallo de la fístula<sup>10</sup>. Hay que destacar, que en nuestro estudio se produce un aumento significativo de leucocitos y neutrófilos al mes de creación de la fístula. Tras la creación de la fístula, se

origina una hipoxia tisular e inflamación local producida por la infiltración de macrófagos y neutrófilos en la herida quirúrgica<sup>3</sup>, explicando esto, el aumento significativo de estos glóbulos blancos tras la cirugía. En nuestro artículo, este aumento se asocia a un éxito en la maduración de la fístula, no obstante, no hemos encontrado bibliografía que relacione los neutrófilos o los leucocitos de manera aislada con la maduración o con los fallos de maduración, los únicos indicadores hematológicos relacionados con los fallos de maduración de las FAVn son la ratio neutrófilo-linfocito<sup>30</sup> y la ratio monocito-linfocito<sup>13,31</sup>.

La principal limitación de este estudio es de tipo metodológico. El número de mujeres de la muestra es pequeño lo que implica una mayor amplitud de los intervalos de confianza, y por tanto una menor precisión de los parámetros. Además, no existen estudios que analicen los biomarcadores sanguíneos pre y post-quirúrgicos, imposibilitando comparar nuestros resultados con los de otros autores.

A partir de nuestros resultados, podemos concluir que valores elevados de ácido úrico pre-quirúrgico, y de PCR y creatinina post-quirúrgicas, indican la presencia de un proceso inflamatorio exacerbado que favorece los fallos de maduración. Por el contrario, a mayores valores de albúmina y PO2 pre-quirúrgicos, mayor probabilidad de lograr una fístula madura.

Al comparar las analíticas pre y post-quirúrgicas, observamos que, tras la cirugía, en las fístulas maduras, se produce un incremento significativo de PO2, leucocitos y neutrófilos, y un descenso significativo de PCO2 y creatinina.

## Financiación

Los autores declaran no haber recibido financiación para el desarrollo de la presente investigación.

## Conflicto de intereses

Los autores del proyecto declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Brahmbhatt A, Remuzzi A, Franzoni M, Misra S. The molecular mechanisms of hemodialysis vascular access failure. *Kidney Int.* 2016;89(2):303-16.
2. Duque JC, Martinez L, Tabbara M, Dvorquez D, Mehandru SK, Asif A, Vazquez-Padron RI, Salman LH. Arteriovenous fistula maturation in patients with permanent access created prior to or after hemodialysis initiation. *J Vasc Access.* 2017;18(3):185-91.
3. Gameiro J, Ibeas J. Factors affecting arteriovenous fistula dysfunction: A narrative review. *J Vasc Access.* 2020;21(2):134-47.

4. 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.
5. Siddiqui MA, Ashraff S, Carline T. Maturation of arteriovenous fistula: Analysis of key factors. *Kidney Res Clin Pract*. 2017;36(4):318-28.
6. Zhang F, Li J, Yu J, Jiang Y, Xiao H, Yang Y, Liang Y, Liu K, Luo X. Risk factors for arteriovenous fistula dysfunction in hemodialysis patients: a retrospective study. *Sci Rep*. 2023;13(1):21325.
7. Hu H, Patel S, Hanisch JJ, Santana JM, Hashimoto T, Bai H, Kudze T, Foster TR, Guo J, Yatsula B, Tsui J, Dardik A. Future research directions to improve fistula maturation and reduce access failure. *Semin Vasc Surg*. 2016;29(4):153-71.
8. Stirbu O, Gadalean F, Pitea IV, Ciobanu G, Schiller A, Grosu I, Nes A, Bratescu R, Olariu N, Timar B, Tandrau MC. C-reactive protein as a prognostic risk factor for loss of arteriovenous fistula patency in hemodialyzed patients. *J Vasc Surg*. 2019;70(1):208-15.
9. Delgado-Ramírez A, Ruiz-García E, Latorre-López L, Crespo-Montero R. Factores que influyen en la supervivencia de la fistula arteriovenosa interna y su relación con la técnica de punción. *Enferm Nefrol*. 2016;19(3):215-30.
10. Morton SK, Rodríguez AJ, Morris DR, Bhandari AP, Moxon JV, Gollidge J. A Systematic Review and Meta-Analysis of Circulating Biomarkers Associated with Failure of Arteriovenous Fistulae for Haemodialysis. *PLoS One*. 2016;11(7):e0159963.
11. Siddiqui M, Ashraff S, Carline T. An overview of AVF maturation and endothelial dysfunction in a advanced renal failure. *Renal Replacement Therapy*. 2017;3:42.
12. Martinez-Mier G, Camargo-Diaz C, Urbina-Velazquez MA, Avila-Pardo SF. Predictive Factors for Unsuccessful Use of Arteriovenous Fistula in a Population of End-Stage Renal Disease Patients in Southeastern Mexico. *Ann Vasc Surg*. 2020;62:304-9.
13. Hu S, Wang D, Ma T, Yuan F, Zhang Y, Gao X, Lei Q, Cheng J. Association between Preoperative Monocyte-to-Lymphocyte Ratio and Late Arteriovenous Fistula Dysfunction in Hemodialysis Patients: A Cohort Study. *Am J Nephrol*. 2021;52(10-11):854-60.
14. Kaller R, Arbănași EM, Mureșan AV, Voidăzan S, Arbănași EM, Horváth E, Suci BA, Hosu I, Halmaciu I, Brinzaniuc K, Russu E. The Predictive Value of Systemic Inflammatory Markers, the Prognostic Nutritional Index, and Measured Vessels' Diameters in Arteriovenous Fistula Maturation Failure. *Life (Basel)*. 2022;12(9):1447.
15. Eroglu E, Kocyigit I, Karakukcu C, Tuncay A, Zararsiz G, Eren D, Kahriman G, Hayri Sipahioğlu M, Tokgoz B, Tasdemir K, Oymak O. Hypoxia-inducible factors in arteriovenous fistula maturation: A prospective cohort study. *Eur J Clin Invest*. 2020;50(12):e013350.
16. Hu S, Wang R, Ma T, Lei Q, Yuan F, Zhang Y, Wang D, Cheng J. Association between preoperative C-reactive protein to albumin ratio and late arteriovenous fistula dysfunction in hemodialysis patients: a cohort study. *Sci Rep*. 2023;13(1):11184.
17. 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.
18. Kaller R, Russu E, Arbănași EM, Mureșan AV, Jakab M, Ciucanu CC, et al. Intimal CD31-Positive Relative Surfaces Are Associated with Systemic Inflammatory Markers and Maturation of Arteriovenous Fistula in Dialysis Patients. *J Clin Med*. 2023;12(13):4419.
19. Eroglu E, Kocyigit I, Kahriman G, Karakukcu C, Tuncay A, Zararsiz GE, Eren D, Kalay N, Sipahioğlu MH, Oymak O, Tokgoz B. Soluble vascular endothelial growth factor receptor-1 as a novel marker of arteriovenous fistula stenosis in hemodialysis patients. *Hemodial Int*. 2021;25(2):164-72.
20. Lobo JC, Stockler-Pinto MB, da Nóbrega AC, Carra-ro-Eduardo JC, Mafra D. Is there association between uric acid and inflammation in hemodialysis patients? *Ren Fail*. 2013;35(3):361-6.
21. Brahmabhatt A, Misra S. The Biology of Hemodialysis Vascular Access Failure. *Semin Intervent Radiol*. 2016;33(1):15-20.
22. Brunet P, Gondouin B, Duval-Sabatier A, Dou L, Cerini C, Dignat-George F, et al. Does uremia cause vascular dysfunction? *Kidney Blood Press Res*. 2011;34(4):284-90.
23. Caravaca F, Martín MV, Barroso S, Cancho B, Arrobas M, Luna E, et al. Niveles de ácido úrico y proteína C reactiva en pacientes con insuficiencia renal crónica. *Nefrología*. 2005;25(6):645-54.
24. Murea M, Tucker BM. The physiology of uric acid and the impact of end-stage kidney disease and dialysis. *Semin Dial*. 2019;32(1):47-57.
25. Zhou Y, Fang L, Jiang L, Wen P, Cao H, He W, Dai C, Yang J. Uric acid induces renal inflammation via activating tubular NF-κB signaling pathway. *PLoS One*. 2012;7(6):e39738.
26. Roldão M, Figueiredo C, Escoli R, Gonçalves H, Sofia F, Lopes K. Vascular access type and mortality in elderly incident hemodialysis patients. *Nefrología*. 2023;43(4):452-7.

27. Khavanin Zadeh M, Mohammadipour S, Omrani Z. Correlation between CRP and early failure of arteriovenous fistula (AVF). *Med J Islam Repub Iran*. 2015;29:219.
28. Okuhata Y, Sakai Y, Ikenouchi A, Kashiwagi T, Iwabu M. Low Serum Albumin Levels are Associated with Short-Term Recurrence of Arteriovenous Fistula Failure. *J Nippon Med Sch*. 2024;91(4):383-90.
29. Sadaghianloo N, Contenti J, Dardik A, Mazure NM. Role of Hypoxia and Metabolism in the Development of Neointimal Hyperplasia in Arteriovenous Fistulas. *Int J Mol Sci*. 2019;20(21):5387.
30. Zhang Y, Kong X, Liang L, Xu D. Regulation of vascular remodeling by immune microenvironment after the establishment of autologous arteriovenous fistula in ESRD patients. *Front Immunol*. 2024;15:1365422.
31. Li C, Li Q, Ou J, Li W, Guan B, Lu Y, et al. Relationship between Monocytes and Stenosis-Related Autologous Arteriovenous Fistula Dysfunction. *Blood Purif*. 2022;51(3):226-32.



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.

# Experiência de mulheres em hemodiálise acerca do apoio social familiar

Nathalia Bertoldo Silva-Santos<sup>1</sup>, Luiz Henrique Santana-Trindade<sup>1</sup>, Fernanda Araújo Valle-Matheus<sup>2</sup>, Júlia Renata Fernandes-Magalhães<sup>3</sup>, Thaynara Maria Pontes-Bulhões<sup>1</sup>, Andrey Ferreira da-Silva<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário Maurício de Nassau. Maceió. Alagoas. Brasil

<sup>2</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana. Feira de Santana. Bahia. Brasil

<sup>3</sup>Universidade do Estado da Bahia. Guanambi. Bahia. Brasil

<sup>4</sup>Universidade Federal de Alagoas. Arapiraca. Alagoas. Brasil

## Como citar este artículo:

Santos NBS, Trindade LHS, Matheus FAV, Magalhães JRF, Bulhões TMP, Silva AF.  
Experiência de mulheres em hemodiálise acerca do apoio social familiar. *Enferm Nefrol.* 2025;28(4):310-8

## Correspondencia:

Andrey Ferreira da Silva  
[andrey.silva@arapiraca.ufal.br](mailto:andrey.silva@arapiraca.ufal.br)

Recepción: 01-10-25

Aceptación: 21-11-25

Publicación: 30-12-25

## RESUMO

**Introdução:** O apoio social é definido como a assistência oferecida por outras pessoas na qual geram fatores protetivos essenciais para indivíduos diagnosticados com doença renal crônica, especialmente aqueles submetidos ao tratamento por hemodiálise. Em que pese as mulheres essas tendem a enfrentar desafios agravados considerando os papéis de gênero, impactando em sua identidade, qualidade de vida e apoio social.

**Objetivo:** Descrever a experiência de mulheres em hemodiálise acerca do apoio social familiar.

**Material e Métodos:** Estudo descritivo, exploratório, qualitativo realizado com 15 mulheres que estavam realizando hemodiálise em um hospital de Maceió, Alagoas, Brasil. Foram realizadas entrevistas, submetidas à análise de conteúdo temática, na modalidade categorial, e interpretadas a partir da perspectiva da teoria do apoio social de House.

**Resultados:** As categorias emergentes evidenciam que o apoio social familiar se apresenta nos seguintes tipos: emocional, religioso, instrumental e informacional. Contudo, algumas entrevistadas sinalizaram o afastamento de familiares e isolamento individual, revelando uma barreira na recepção de apoio.

**Conclusão:** O estudo evidencia que o apoio social familiar se manifesta na vida das mulheres submetidas à hemodiálise de diversas maneiras. Além disso, reforça que o afastamento de familiares e o isolamento individual interfere na concretização do apoio.

**Descritores:** apoio social; estrutura familiar; diálise renal; mulheres.

## ABSTRACT

**Experiences of women undergoing hemodialysis regarding family social support**

**Introduction:** Social support is defined as assistance offered by other people, which generates essential protective factors for individuals diagnosed with chronic kidney disease, especially those on hemodialysis. Women often face heightened challenges related to gender roles, which adversely affect their identity, quality of life, and social support.

**Objective:** To describe the experience of women on hemodialysis regarding family social support.

**Material and Method:** We conducted a descriptive, exploratory, qualitative study with 15 women on hemodialysis at a hospital in Maceió, Alagoas, Brazil. Interviews were conducted, subjected to thematic content analysis using categorical methods, and interpreted from the perspective of House's social support theory.

**Results:** The emerging categories show that family social support is presented in the following types: emotional, religious, instrumental, and informational. However, some interviewees reported distancing themselves from family members and individual isolation, revealing a barrier to receiving support.

**Conclusion:** The study shows that family social support manifests in the lives of women on hemodialysis in a variety of ways. Furthermore, it reinforces that separation from family members and individual isolation interferes with the delivery of support.

**Keywords:** social support; family structure; renal dialysis; women.

## INTRODUCCIÓN

O apoio social é reconhecido como um importante recurso para saúde e bem-estar das pessoas, especialmente daquelas que vivenciam contextos de enfermidades de curso prolongado, a exemplo da doença renal crônica. Ele desempenha um papel essencial na mitigação dos impactos psicológicos impostos pela patologia, atuando na promoção da resiliência e mediação de situações de estresse e adversidades<sup>1</sup>.

De acordo com House<sup>2</sup>, o apoio social pode ser compreendido como a assistência fornecida por outras pessoas, envolvendo expressões de empatia, carinho, confiança, preocupação, conforto, assistência financeira, instrumental e informacional, além de feedbacks construtivos, ajudando o indivíduo a se autoavaliar e compreender os seus comportamentos e vivências. Esses elementos são considerados protetivos para pacientes com doença renal crônica, sobretudo, para aqueles em que o tratamento requer a realização da hemodiálise, a qual impõe uma série de desafios<sup>3</sup>.

A hemodiálise tem a finalidade de promover a filtração do sangue por meio de um circuito extracorpóreo, visando retirar substâncias urêmicas (tóxicas) e excesso de líquido. Esta é a forma mais comum de terapia de substituição renal no mundo, sendo responsável por aproximadamente 69% de toda a terapia de substituição renal e 89% de toda a diálise<sup>4</sup>.

Apesar dos benefícios, esse tratamento exige uma série de adaptações, as quais podem desencadear repercussões tanto a nível físico, quanto psicológico e social. Dentre as mudanças contextuais, destacam-se a rotina rigorosa das sessões de hemodiálise, deslocamentos, restrições alimentares e hídricas,

utilização de medicamentos, cuidados com acessos vasculares, realização de exames médicos e consultas periódicas, além de frequentes alterações clínicas<sup>3</sup>. Todos esses elementos são considerados estressores e podem impactar negativamente no quadro do paciente, desencadeando alterações de humor, transtornos de depressão e ansiedade, bem como queda da qualidade de vida<sup>3</sup>.

A experiência de mulheres em hemodiálise é considerada particularmente complexa, considerando os papéis sociais e familiares frequentemente atribuídos a elas. A restrição das atividades diárias e a diminuição na vida produtiva e pessoal podem implicar em sentimento de culpa, perda de identidade e redução da qualidade de vida<sup>5</sup>, o que demonstra a importância de compreender suas experiências e necessidades de apoio social.

Frente a esse contexto, levanta-se a seguinte questão: Como se dá a experiência de mulheres em hemodiálise acerca do apoio social familiar? Diante disso, este estudo tem como objetivo descrever a experiência de mulheres em hemodiálise acerca do apoio social familiar, utilizando como referencial teórico a Teoria do Apoio Social de House<sup>2</sup>. Compreender essas experiências pode fornecer insights valiosos para a implementação de estratégias de cuidado que considerem as necessidades específicas desse grupo, promovendo uma abordagem mais holística e eficaz no tratamento da doença renal crônica.

## MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, exploratório, qualitativo que adotou os critérios do *Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research* (COREQ) para assegurar o rigor metodológico em todas as etapas do estudo. A pesquisa foi realizada com mulheres que faziam tratamento de hemodiálise em um hospital da rede complementar de assistência à saúde (privado) que também presta atendimento a usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), localizado na cidade de Maceió, Alagoas, Brasil.

A aproximação com as participantes da pesquisa se deu a partir da autorização dos gestores responsáveis pelo hospital, aprovação do projeto de pesquisa no comitê de ética e posterior inserção dos pesquisadores no campo. Adotou-se para a realização desse estudo os seguintes critérios de inclusão: ser mulher, estar realizando hemodiálise há mais de seis meses e apresentar condições cognitivas e psicológicas para participar da pesquisa. Foram excluídas aquelas que concordaram em participar, contudo, após três tentativas de contato para entrevista, não se disponibilizavam.

Foi adotada uma amostragem por conveniência, na qual foram convidadas a participar do inquérito 22 mulheres que estavam dentro dos critérios estabelecidos, sendo à elas explicado o objetivo a importância da pesquisa e a garantia de respeito aos preceitos da ética. Dessas, duas foram excluídas

alegando desinteresse na participação. Após o aceite inicial das demais agendaram-se as entrevistas em dias e horários de escolha das participantes. Após isso, cinco mulheres foram excluídas depois de três tentativas de realizar as entrevistas sem sucesso, restando, assim, 15 mulheres.

A coleta dos dados ocorreu entre os meses de agosto e setembro de 2024, sendo realizadas individualmente em um espaço reservado cedido pela direção do serviço de saúde e conduzida pelo pesquisador principal, enfermeiro, doutor em enfermagem, com ampla experiência em pesquisas qualitativas, acompanhado por dois graduandos em enfermagem que auxiliaram nas questões organizacionais tais como agendamento, reserva e arrumação do espaço à realização das entrevistas, atribuições importantes para a formação de novos pesquisadores. Salienta-se que o pesquisador e os acadêmicos não apresentavam relação prévia com as participantes da pesquisa, sendo essa estabelecida durante as abordagens iniciais. Durante o encontro, foi feita a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), seguida da assinatura das participantes, e, em seguida, iniciaram-se as entrevistas.

Utilizou-se a técnica de entrevista semiestruturada guiada por um roteiro que continha questões relacionadas com a caracterização das participantes (idade, escolaridade, raça/cor, estado civil, ocupação e tempo de diagnóstico/tratamento). Foram aplicadas as seguintes questões orientadoras da entrevista: “Após o início de seu tratamento você recebeu algum tipo de apoio social de sua família? Que tipo de apoio social você vem recebendo? “Algum familiar seu se afastou de você?”. Não houve a realização de estudo piloto para testar o roteiro. A coleta seria realizada até se atingir a saturação de dados<sup>6</sup>, o que aconteceu com a entrevistada 12 quando se constatou repetições quanto as informações extraídas durante as entrevistas. Contudo, optou-se por proceder às entrevistas com mais três participantes considerando que essas sinalizaram o desejo em participar do estudo. As entrevistas tiveram duração média de 40 minutos, sendo elas gravadas, transcritas na íntegra com o auxílio do *Microsoft Word* de edição de texto, conferidas e validadas pelas entrevistadas, posteriormente, submetidas à análise.

A sistematização dos dados foi realizada seguindo os preceitos do referencial metodológico da análise de conteúdo temática categorial proposta por Bardin<sup>7</sup>, que orientou a organização dos conteúdos das mensagens, permitindo o surgimento das categorias. O pesquisador principal e os discentes de enfermagem realizam a pré-análise, organizando o *corpus* textual das entrevistas por meio da leitura flutuante que foi feita, inicialmente, de forma individual, e depois coletivamente.

Posteriormente, na etapa da exploração do material, foi efetuado o recorte e a codificação das unidades de registro que apresentavam significado ao fenômeno de estudo. Vale ressaltar que o agrupamento das categorias se deu por meio da utilização do software de análise qualitativa NVIVO 12, o

que possibilitou uma maior exploração dos dados<sup>8</sup>. Ratifica-se que essa etapa também foi realizada de forma conjunta pelo pesquisador principal com o auxílio dos estudantes, na qual se reuniram para discutir se a compreensão do sentido das categorias era o mesmo para todos.

Por fim, foi realizado o tratamento dos resultados, inferências e interpretações, sendo esses realizados à luz do referencial teórico da teoria do apoio social de House<sup>2</sup>, no qual aponta que esse apoio pode ter origem de diferentes fontes como amigos e família. Além disso, o teorista distingue que o apoio social pode ocorrer nas formas emocional, religioso, instrumental, informacional e de apreciação<sup>2</sup>.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa do Centro Universitário Maurício de Nassau, em Maceió (AL) sob o Parecer: 6.972.420, seguindo a Resolução nº 510/16 do Conselho Nacional de Saúde. Para garantir o anonimato das entrevistadas, foi adotada uma codificação alfanumérica, na qual "E" representa "Entrevistada", seguido de numerais correspondentes à ordem das entrevistas.

## RESULTADO

Participaram da pesquisa 15 mulheres que realizavam hemodiálise no hospital de estudo, o **tabela 1** apresenta o perfil das entrevistadas descrevendo a idade, escolaridade, raça/cor autodeclarada, estado civil, ocupação e tempo de diagnóstico.

As falas das entrevistadas foram agrupadas em categorias temáticas, criadas de forma indutiva, ancoradas no referencial teórico, nas quais expressavam os significados atribuídos ao objeto de estudo, emergindo, assim, duas categorias e seis subcategorias conforme apresenta o **tabela 2**.

Os relatos das participantes evidenciaram que a família desempenha um papel fundamental no enfrentamento da hemodiálise, oferecendo diferentes tipos de apoio que impactam diretamente no bem-estar físico e emocional das mulheres. Esse apoio se manifesta de maneira multifacetada, completando dimensões emocionais, religiosos, instrumentais e informacionais, conforme descrito a seguir.

### APOIO SOCIAL PRESTADO PELA FAMÍLIA ÀS MULHERES EM HEMODIÁLISE

#### Emocional

As participantes da pesquisa relataram que, ao perceberem sinais de tristeza, seus familiares costumam oferecer apoio emocional por meio da presença constante. Tal apoio ocorre por meio de um maior número de visitas, principalmente de filhos e netos e estímulo à passeios, proporcionando-as, assim, sentimentos positivos.

*“Eles (familiares) estão sempre em alerta [...] quando percebem que eu estou entristecida fazem de tudo para me motivar e*

**Tabela 1.** Perfil das mulheres entrevistadas na pesquisa.

PARTICIPANTES	IDADE	ESCOLARIDADE	RAÇA/COR	ESTADO CÍVIL	OCUPAÇÃO	TEMPO DE DIAGNÓSTICO
E1	29	M.I	Parda	Solteira	Desempregada	2
E2	39	M.C	Preta	Solteira	Desempregada	3
E3	42	F.I	Parda	Casada	Do lar	5
E4	82	F.I	Preta	Viúva	Aposentada	3
E5	37	F.I	Parda	Solteira	Aposentada	3
E6	62	F.I	Preta	Casada	Aposentada	5
E7	59	F.I	Preta	Casada	Aposentada	4
E8	60	F.I	Parda	Solteira	Aposentada	4
E9	54	M.C	Preta	Casada	Aposentada	5
E10	35	M.C	Parda	Solteira	Aposentada	5
E11	43	F.I	Parda	Solteira	Do lar	3
E12	66	F.I	Parda	Divorciada	Aposentada	4
E13	23	M.C	Preta	Solteira	Desempregada	2
E14	62	F.I	Parda	Solteira	Aposentada	4
E15	54	F.I	Parda	Casada	Aposentada	5

F.I: Fundamental Incompleto; F.C: Fundamental Completo; M.I: Médio Incompleto; M.C: Médio Completo.

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

**Tabela 2.** Síntese das categorias e subcategorias segundo o referencial teórico.

CATEGORIAS TEMÁTICAS	SUBCATEGORIAS
APOIO SOCIAL PRESTADO PELA FAMÍLIA ÀS MULHERES EM HEMODIÁLISE	EMOCIONAL
	RELIGIOSO
	INSTRUMENTAL
	INFORMACIONAL
ENTRAVES À PRESTAÇÃO DE APOIO SOCIAL PRESTADO PELA FAMÍLIA ÀS MULHERES EM HEMODIÁLISE	AFASTAMENTO DOS PARENTES
	ISOLAMENTO INDIVIDUAL

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

*alegrar. Me visitam, me levam para passear e distrair minha mente [...] dizem que vou ficar curado" (E2/SF).*

*"Meus filhos me dão muito carinho, me apoiam emocionalmente [...] quando percebem que estou triste sempre se aproximam, não me deixam sozinha" (E6/SF).*

*"Quando meus filhos e netos vão para minha casa é uma alegria [...] eu fico muito feliz. Eu esqueço que estou doente e dificilmente fico triste. Me sinto acolhida" (E7/SF).*

*"Depois que fui diagnosticada e comecei a me tratar (dialise) minha família está sempre presente, cuida de mim [...] me dá apoio em todos os sentidos [...] é por isso que eu estou viva" (E3/SF).*

### Religioso

O apoio religioso, prestado pelos familiares, foi relatado pelas participantes da pesquisa. Esse, emerge a partir do estímulo das mulheres a frequentarem templos religiosos, bem como, realizarem orações no intuito de buscar a cura.

*"Eles me incentivam a orar [...] dizem que estão sempre pedindo que Deus me cure" (E2/SF).*

*"Meu filho e meu esposo estão sempre rezando por mim [...] Me levam para a igreja para que eu possa buscar a Deus" (E12/SF).*

### Instrumental

Apesar de a maioria das mulheres apresentarem renda fixa advinda de aposentadoria, esse recurso se apresenta limitado ao ponto de não garantir suficientemente a compra de alimentos e medicamentos, bem como os custos com transporte. Diante disto, o apoio instrumental familiar foi evidenciado na fala das participantes a partir do aporte financeiro prestado.

*"Apesar de ser aposentada e ter meu próprio dinheiro, depois que fui diagnosticada ficou um pouco mais difícil de me manter financeiramente sozinha por conta dos custos com medicamentos e transporte [...] Meus filhos me ajudam, me dão dinheiro todos os meses para complementar minha renda" (E8/SF).*

*"As vezes, quando peço, eles me dão uma ajuda em dinheiro para que eu possa comprar alimentos e remédios [...] o dinheiro que recebo da aposentadoria é pouco para tanta coisa" (E4/SF).*

### Informacional

O relato das participantes revela que seus familiares demonstram preocupação e vigilância com relação à ingestão de alimentos e líquidos, o que caracteriza o apoio informacional. Tal apoio é apresentado por meio de aconselhamentos em relação à dieta, preparo da alimentação com base nas restrições e controle da ingesta hídrica. Apesar disso, as mulheres revelam que não respeitam as restrições por acreditarem que irão morrer em decorrência da doença.

*"Eles (familiares) se preocupam muito comigo, com tudo que eu faço [...] principalmente em relação a alimentação e o consumo de água. Vivem me chamando atenção pelo fato de eu comer de tudo e não seguir a dieta. Eu digo que vou comer porque vou morrer" (E12/SF).*

*"Após a descoberta da minha doença, minha família se preocupa muito com a minha alimentação [...] Eles chamam minha atenção para não comer comidas muito salgadas e evitar beber muita água [...] Minha filha faz meu almoço controlando o tempero e monitora tudo que eu bebo" (E1/SF).*

Apesar dos aspectos positivos, também emergiram barreiras relacionadas ao apoio social sobretudo o afastamento de parentes e o isolamento autoimposto por algumas mulheres participantes. Essas situações revelam fragilidade no suporte familiar, gerando sentimentos de decepção e solidão.

### ENTRAVES À PRESTAÇÃO DE APOIO SOCIAL PRESTADO PELA FAMÍLIA ÀS MULHERES EM HEMODIÁLISE

#### Afastamento dos parentes

A ausência de apoio social foi sinalizada pelas mulheres por meio do distanciamento de familiares que antes eram próximos, frequentavam seus lares e realizavam atividades de lazer conjuntamente. Esse afastamento gerou nas participantes da pesquisa o sentimento de decepção.

*"Algumas parentes que antes estavam sempre em minha casa se afastaram após a descoberta da minha doença [...] eu fiquei muito decepcionada, porque achei que estariam comigo não só em momentos bons, mas também em momentos ruins" (E1/SF).*

*"Nunca recebi apoio deles [...] agora me parece que se afastaram mais ainda" (E9/SF).*

*"Antes da doença a gente se dava bem, vivíamos juntos, saímos para bares e restaurantes [...] Depois do diagnóstico da doença se afastaram. Hoje eles não vão mais lá em casa. [...] Eu só posso contar com meu esposo e minha filha" (E5/SF).*

#### Isolamento individual

As narrativas revelam que, por vergonha da presença dos edemas e cateteres, e pelo cansaço da rotina, as mulheres recusam visitas de seus parentes, preferindo ficar isoladas em casa. As falas evidenciam ainda o receio de atrapalhar o cotidiano de seus familiares em virtude de sua condição de saúde.

*Minha relação com meus familiares mudou muito. Antes de adoecer, eu saía para visitar meus amigos e família [...] Depois que fui diagnosticada e iniciei o tratamento (hemodiálise) eu não gosto de sair de casa e receber visitas, prefiro ficar isolada [...] tenho vergonha do meu inchaço e do cateter, além disso, me sinto muito cansada [...] Prefiro ficar em casa assistindo TV (E10/SF).*

*"Eu me afastei de todos eles (familiares) [...] disse que não queria receber ninguém, que gostaria de ficar sozinha. Não quero que ninguém mude sua rotina por minha causa. Além disso, tenho vergonha de sair com o rosto e perna inchada" (E14/SF).*

### DISCUSSÃO

As narrativas das mulheres que estão em processo de hemodiálise revelam que o apoio emocional familiar é manifestado a partir da presença frequente de seus filhos e netos em seus lares. A companhia e participação dos membros da família no processo de enfrentamento da doença crônica é apontada na literatura como benéfica à manutenção da saúde física e mental dos enfermos. O apoio emocional oferecido por familiares no domicílio é sinalizada como forma de manifestar, de modo subjetivo, a compreensão quanto à gravidade do adoecimento e do tratamento. Tal inteligência faz com que esses ofereçam afeto e carinho por meio da proferição de palavras que expressem tanto esperança quanto a cura, contribuindo substancialmente na manutenção da saúde mental dos adoentados<sup>9</sup>.

Em que pese o campo psicológico a presença de familiares em espaços de convivência colabora na regulação das emoções e na distração frente a pensamentos negativos que possam emergir. É importante destacar que a literatura científica indica que as mulheres, independente da sua condição de saúde, são mais suscetíveis ao adoecimento mental por transtornos afetivos, o que pode agravar significativamente frente ao adoecimento crônico e tratamentos agressivos<sup>10</sup>.

Vivenciar a DRC e o tratamento em hemodiálise pode acarretar uma gama de problemas de cunho mental, principalmente, a depressão. Pesquisa realizada na Jordânia com 66 pacientes com doença renal em hemodiálise que teve como objetivo medir a prevalência de depressão, ansiedade e qualidade de vida identificou que mulheres que faziam hemodiálise obtiveram pontuação de depressão significativamente maior (média=6,2±3,77) em relação aos homens (média=2,9±2,8)<sup>11</sup>. Estudo semelhante realizado na província de Córdoba na Espanha evidenciou que, de 186 pacientes analisadas, 27,9% dessas apresentaram transtorno depressivo<sup>12</sup>. Nesse sentido, o suporte emocional familiar fortalece o bem-estar, promove alívio subjetivo, diminui a sensação de solidão e contribui para a resiliência do indivíduo frente às adversidades<sup>2</sup>, apresentando, assim, papel protetivo e terapêutico<sup>13</sup>.

O processo de enfrentamento da doença por meio da manutenção do tratamento é reforçado quando a dimensão

religiosa se apresenta. Tal aspecto emergiu na fala das participantes enquanto préstimo familiar, manifestado principalmente, pelo incentivo a frequentar templos religiosos, bem como busca da espiritualidade e aproximação com o divino por meio de rezas ou orações. Esse tipo de aporte se incorpora ao emocional uma vez que transcende o cuidado físico, incorporando, assim, elementos afetivos e espirituais que são essenciais para o bem-estar psicológico<sup>2</sup>.

O apoio social familiar evidente por meio da religiosidade funciona como fortalecedora do enfrentamento das adversidades causadas pela doença crônica. Essa perspectiva é corroborada em estudo qualitativo realizado com 18 mulheres que faziam hemodiálise em dois hospitais públicos localizados no Canto – Oeste do Brasil, na qual destacaram que suporte espiritual prestado pela família, como melhorador da saúde mental e qualidade de vida de pacientes<sup>14</sup>. Nesse bojo, esse tipo de apoio tem papel significativo no tocante à esperança e na manutenção da força para a sobrevivência.

Para além dos elementos já apresentados a narrativa das entrevistadas expressou que o apoio social familiar se desdortinou de forma instrumental, por meio de amparo financeiro para auxiliar no custeio de medicamentos, alimentos e transporte. Grande parte das pessoas com IRC em tratamento hemodialítico vivenciam o processo de toxicidade financeira a qual se define como um impacto nocivo experimentado quando não se tem condições financeiras de arcar com as despesas extras, as quais se expressam não só em encargos relacionados à saúde, como também de cunho familiar e social<sup>15</sup>. Esse contexto é agravado principalmente quando não se tem pro labore fixo, como ocorre com algumas mulheres que ainda se encontram em trabalhos informais ou são totalmente dependentes financeiramente de seus companheiros.

É importante destacar que frente ao agravamento da doença, na qual exige assistência médica permanente, inviabilizando a laboração, a legislação Brasileira prevê que o paciente tem direito a aposentadoria por invalidez<sup>16</sup>. Contudo, mesmo recebendo esse benefício ou qualquer outro tipo de auxílio, a manutenção da alimentação, pagamento de contas, transporte e ainda compra de medicamentos se torna dificultada por conta do baixo valor atribuído ao salário-mínimo mensal<sup>17</sup>. Uma revisão sistemática que objetivou explorar a definição de dificuldades financeiras e sua relação com a carga de sintomas entre pacientes em diálise identificou nos 57 estudos selecionados que, vivenciar a toxicidade financeira, implica em uma série de consequência, dentre as quais: dificuldade na manutenção dos cuidados referentes ao tratamento e às necessidades básicas como alimentos e moradia, associadas ao aumento da incidência de ansiedade, depressão e distúrbios do sono, assim como agravamento do quadro clínico e a elevação do número de internações hospitalares<sup>18</sup>.

Isto posto o amparo monetário prestado pela família contribui significativamente para a redução do estresse financeiro, melhorando o acesso aos recursos necessários ao

cuidado individual e coletivo, refletindo positivamente nos resultados clínicos e no bem-estar geral. O apoio instrumental é indicado por House<sup>2</sup> como relevante à preservação de aspectos vitais do cuidado social, atuando diretamente na sobrevivência e qualidade de vida dos indivíduos adoecidos. Esse tipo de sustentáculo prestado pela família, muitas vezes, é decisivo para garantir a adesão ao tratamento das pacientes, especialmente quando esses se encontram em situação de vulnerabilidade socioeconômica<sup>19</sup>.

Além de fornecer aporte instrumental financeiro os familiares das participantes da pesquisa manifestam preocupação ao ponto de realizarem vigilância quanto ao que estão comendo e bebendo, expressando o apoio informacional. Uma série de restrições alimentares, a exemplo da redução da ingestão de fósforo e sódio, são impostas à pessoa acometida pela DRC em tratamento hemodialítico visando o melhor desfecho clínico<sup>20</sup>. Entretanto, muitos pacientes apresentam dificuldades em mudar seus hábitos alimentares em detrimento de práticas culturais, sintomas físicos e escolhas excessivas<sup>21</sup>. Todavia, a ausência dessa mudança eleva os riscos de complicações como sobrecarga de fluidos, agravamento dos sintomas e redução da qualidade de vida, havendo, muitas vezes, a necessidade de apoio por parte da família.

Frente à esse cenário os familiares passam a exercer o apoio instrumental por meio das práticas de cuidado direta, como o preparo das refeições adaptadas, controle da ingestão hídrica, conforme exigência dietética, e aconselhamento para uma vida mais saudável<sup>2</sup>. Nesse ínterim, passam a exercer dois papéis estratégicos à manutenção da saúde dos pacientes: de agente educativo, a qual transmite informações pertinentes à sensibilização para mudanças; e de vigilância, quando acompanham de forma próxima as necessidades e ou mudanças realizadas<sup>22</sup>.

O contexto nacional e internacional evidencia a relevância do envolvimento familiar no cuidado de pacientes em tratamento dialítico. No Brasil, estudo aponta que a participação da família no controle alimentar constitui uma das formas mais recorrentes de apoio instrumental, favorecendo a adesão às restrições dietéticas e refletindo em melhores condições clínicas<sup>19</sup>. Em âmbito internacional é ratificado que o monitoramento familiar da alimentação e da ingestão de líquidos também representa um suporte essencial, sobretudo quando o paciente apresenta dificuldades para compreender e seguir as orientações nutricionais<sup>23</sup>. Tal acompanhamento, por vezes motivado por preocupação e afeto, reforça o papel familiar como mediador entre as recomendações profissionais e a prática cotidiana. Nesse sentido, a presença ativa dos familiares se mostra fundamental na consolidação de hábitos saudáveis, no fortalecimento do vínculo com o tratamento e na promoção da qualidade de vida.

Apesar de parte das participantes mencionarem a presença e a relevância dos apoios emocional, religioso, instrumental e informacional, algumas mulheres expuseram o afastamento dos parentes que antes se faziam presentes no convívio

social, revelando a fragilidade ou ausência de suporte diante do adoecimento. Comumente, frente ao recebimento de diagnósticos clínicos e/ou início de tratamentos complexos, a exemplo da hemodiálise, os pacientes passam a vivenciar impactos negativos no relacionamento familiar, nos quais se ancoram em tensões, ausência de compreensão e sensibilidade<sup>24</sup>. Esse cenário repercute em situações estressantes que podem favorecer o distanciamento emocional e físico, tendendo a uma separação natural.

O processo de afastamento de familiares pode ser compreendido como uma falha de suporte social, sendo ratificada quando as redes sociais, anteriormente consideradas fontes, tornam-se indiferentes ou ausentes. Tal vivência gera nos pacientes sentimentos de abandono, exclusão e decepção, que impactam negativamente na vivência da doença e no estado emocional do paciente<sup>25</sup>. Estudo qualitativo realizado em Zhengzhou, na China, com 12 pacientes em hemodiálise com o objetivo de investigar a experiência do isolamento social entre pacientes ratifica que, na medida que o tempo de adoecimento e tratamento se alongam, os pacientes tendem a uma reorganização natural dos vínculos sociais, muitas vezes, em detrimento do afastamento de familiares e amigos, o que pode aumentar o risco de isolamento social e agravar quadros de ansiedade e depressão<sup>26</sup>.

É importante destacar que o suporte social familiar não se restringe à presença em momentos favoráveis, revelando seu valor principalmente situações adversas. A ausência ou ruptura desses laços simboliza uma falha na rede de apoio, fragilizando o enfrentamento da doença e comprometendo o bem-estar integral do sujeito. A quebra desses vínculos representa, portanto, não apenas a perda de convivência, mas a descontinuidade de um recurso vital ao bem-estar psicológico. Nesse sentido, a experiência de ver laços se desfazerem no momento de maior vulnerabilidade reforça a importância da constância no apoio social e do fortalecimento de vínculos duradouros e solidários<sup>27</sup>.

O isolamento individual motivado por sentimentos de vergonha, insegurança com a própria imagem corporal e exaustão física foi relatado pelas participantes da pesquisa enquanto elemento que as afastou de seus familiares. O desejo de não incomodar os familiares por conta da condição de saúde também foi relatado pelas participantes da pesquisa. Tal anseio é ratificado quando afirmam não querer que sua parentela mude sua rotina com o intuito de ajudar no enfrentamento da doença. A recusa em receber visitas e o desejo de não "incomodar" os outros refletem um comportamento protetivo, no qual o indivíduo busca preservar a normalidade da rotina familiar, ainda que às custas do próprio sofrimento psíquico<sup>26</sup>.

Essa realidade, embora muitas vezes silenciosa, constitui uma barreira significativa ao recebimento do apoio social, conforme segundo House<sup>2</sup>. Quando as pacientes se isolam voluntariamente, interrompe-se a possibilidade de receber e até de reconhecer o apoio social familiar. O auto afastamento

ou isolamento individual é uma resposta psicológica ao sentimento de fragilidade, baixa autoestima e estigmatização corporal causada por procedimentos invasivos ou visíveis (como o uso do cateter de hemodiálise ou edemas) principalmente em se tratando de pacientes do sexo feminino.

Estudo qualitativo realizado com pacientes renais revelou que, para eles, a percepção de mudança corporal impacta diretamente na suas interações sociais, levando à renúncia voluntária do convívio com amigos e familiares<sup>28</sup>. Esses fatores geram autocensura e evitação social, comprometendo a manutenção dos laços afetivos e, consequentemente, o bem-estar emocional<sup>1</sup>. Nesse sentido, as intervenções psicoemocionais para com essas pacientes devem estimular sua interação familiar visando a manutenção do apoio social familiar considerando seus benefícios para o melhor enfrentamento.

Em conclusão, o estudo evidenciou que o apoio social familiar prestado às mulheres que estão fazendo hemodiálise é manifestado de forma emocional, religiosa, instrumental e informacional. Apesar disso, o afastamento de familiares após o processo de adoecimento bem como o isolamento social também foi sinalizado por algumas participantes da pesquisa. A compreensão do apoio familiar prestado às mulheres em hemodiálise é fundamental para uma melhor adesão ao seu tratamento e, consequentemente, qualidade de vida. Para tanto, o apoio psicossocial e emocional deve ser ofertado e/ou reforçado nos serviços de saúde não só às pacientes, como também a seus familiares, possibilitando, assim, reforço no apoio social prestado. Nesse sentido, a utilização de estratégias terapêuticas e educativas que valorizem a autoestima e o pertencimento social do paciente e seus familiares colaboram positivamente.

É importante destacar que, ao perceber fragilidade nesse tipo de apoio, os profissionais da saúde devem-se investigar e intervir rapidamente, considerando as consequências psicoemocionais negativas que podem repercutir no tratamento. Para tanto, a observação não só de características clínicas como também comportamentais devem ser consideradas para o rastreio da falta de apoio social familiar.

O estudo se limitou às experiências femininas, justificado pela dificuldade de homens aderirem à realização de entrevistas, o que poderia ter proporcionado uma visão mais abrangente e aprofundada. Além disso, apesar dos resultados evidenciarem os tipos de apoio familiar bem como as suas problemáticas, o número de participantes entrevistados não permite a generalização dos dados, apesar desse não ser um dos objetivos do método qualitativo

## Financiamento

A presente investigação não recebeu apoios específicos provenientes de agências do setor público, setor comercial ou entidades sem fins lucrativos.

## Conflito de interesses

Os autores do projeto declaram não ter qualquer conflito de interesses.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abdalla Leite Adães B, Pereira Pondé M, Siquara GM. Influência do apoio social e clima familiar na ansiedade de universitários durante a COVID-19. *Psicol Argum*. 2025; 43(120):139-58.
2. House JS. Work stress and social support. Reading (MA): Addison-Wesley; 1981.
3. Moniz JDS, Pereira FRS, Pinheiro-Carozzo NP. Percepção de suporte social e estresse em pacientes renais em tratamento hemodialítico. *Mosaico: Estud Psicol*. 2024; 12(1):181-94.
4. Bello AK, Okpechi IG, Osman MA, Cho Y, Htay H, Jha V et al. Epidemiology of haemodialysis outcomes. *Nat Rev Nephrol* [Internet]. 2022 [consultado 20 Set 2025];18(6):378-95. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8862002/>.
5. George S, Nalini M, Kumar S, D'Silva F, Shenoy P. Sobrecarga física e psicossocial vivenciada por mulheres em hemodiálise de manutenção. *Rev Educ Promoç Saúde*. 2023;12(1):456.
6. Guest G, Namey E, Chen M. A simple method to assess and report thematic saturation in qualitative research. *PLoS One* 2020;15(5).
7. BARDIN, Laurence. *Análise de Conteúdo* São Paulo: Edições 70, 2016.
8. Allsop DB, Chelladurai JM, Kimball ER, Marks LD, Hendricks JJ. Qualitative methods with NVivo software: a practical guide for analyzing qualitative. *Psych* [Internet]. 2022 [consultado 2025 Abr 10];4(2):142-59. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2624-8611/4/2/13>
9. Mestre TD, Caldeira EV, Lopes MJ. Family self-care in chronic disease management: an evolving care pattern? *SAGE Open Nurs*. 2024;10.
10. Farhane-Medina NZ, Luque B, Tabernero C, Castillo-Mayén R. Factors associated with gender and sex differences in anxiety prevalence and comorbidity: a systematic review. *Sci Prog*. 2022;105(4).
11. Alshelleh S, Alhawari H, Alhourri A, Abu-Hussein B, Oweis A. Level of depression and anxiety on quality of life among patients undergoing hemodialysis. *Int J Gen Med*. 2023;16:1783-95
12. Delgado-Domínguez CJ, Sanz-Gómez S, López-Herradón A, Díaz Espejo B, Lamas González O, de los Santos Roig M et al. Influence of depression and anxiety on hemodialysis patients: the value of multidisciplinary care. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(7):3544.
13. Wang Y, Qiu Y, Ren L, Jiang H, Chen M, Dong. C. Social support, family resilience and psychological resilience among maintenance hemodialysis patients: a longitudinal study. *BMC Psychiatry*. 2024;24(1):76
14. Paz DB de P, Rozza SG, Lima H de P, Cândido VC, Barboza ES. Espiritualidade e religião/religiosidade: as percepções das pessoas com doença renal crônica em tratamento hemodialítico. *Medicina (Ribeirão Preto)* [Internet]. 2023 [consultado 30 Set 2025];56(3):e-208307. Disponível em: <https://revistas.usp.br/rmrp/article/view/208307>
15. Silva ECS, Mantovani MF, Nogueira LA, Küchler ML, Cassi CCAV, Kalinke LP. Financial toxicity in people with chronic kidney disease undergoing hemodialysis treatment. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2023 [consultado 30 Set 2025];76(4):e20220671. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0671pt>
16. Sousa-Silva EC, Mantovani MF, Silva-Pires CG, Paes RG, Kalinke LP, Nogueira LA. A qualidade de vida e a relação com a toxicidade financeira no tratamento hemodialítico. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2024 [consultado 30 Set 2025];27(1):[aprox. 8 p.]. Disponível em: <https://www.enfermerianefrologica.com/revista/article/view/4585>
17. Patel MR, Zhang G, Heisler M, Song PXX, Piette JD, Shi X, Choe HM, Smith A, Resnicow K. Measurement and validation of the Comprehensive Score for Financial Toxicity (COST) in a population with diabetes. *Diabetes Care* [Internet]. 2022 [consultado 30 Set 2025];45(11):2535-43. Disponível em: <https://doi.org/10.2337/dc22-0494>
18. Ng MSN, Chan DNS, Cheng Q, Miaskowski C, So WKW. Association between financial hardship and symptom burden in patients receiving maintenance dialysis: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 [consultado 30 Set 2025];18(18):9541. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph18189541>
19. Silva MR, et al. Apoio emocional e redes familiares: um estudo sobre o impacto da companhia constante na saúde mental. *Rev Bras Psicol Saúde*. 2022; 10(2):150-65.
20. De Geus M, Visser W, van Egmond-de Mik A, Dam M, de Cuyper E, de van der Schueren M et al. Nutritional intake and diet quality in hemodialysis patients: scope for improvement. *Res Brief* [Internet]. 2025 [consultado 30 Set 2025]; 35(4):550-8. Disponível em: <https://www.jrnjournal.org/action/showPdf?pii=S1051-2276%2825%2900046-9>.
21. Melo CF, Feijão GMM, Costa IM, Seidl EMF, Ramos-Cerqueira ATA, Arruda GHB. Adherence to treatment in chronic kidney disease: associations with therapeutic

- modalities and coping capacity. *Estud Psicol (Campinas)* [Internet]. 2024 [consultado 30 Set 2025];41. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0275202441e230042>
22. Trigueros-Flores XB, Luna-Hernández G, Santos-Lopez MF, Pérez-Galván L, Flores-Camacho KJ, Díaz-Canchola LM et al. Barriers and facilitators to adherence to a healthy diet across the spectrum of chronic kidney disease. *Patient Prefer Adherence* [Internet]. 2025 [consultado 30 Set 2025];19:123-37. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/PPA.S494390>.
23. Nguyen TM, Parker JL. Family monitoring and dietary adherence in chronic kidney disease: balancing support and autonomy. *J Chronic Illn Care*. 2023;11(1):45-59.
24. Sułkowski L, Matyja A, Matyja M. Social support and quality of life in hemodialysis patients: a comparative study with healthy controls. *Medicina (Kaunas)* [Internet]. 2024 [consultado 30 Set 2025];60(11):1732. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/medicina60111732>
25. Ferreira RC, Nascimento TM, Santos AR. Apoio social percebido e sofrimento emocional em pacientes renais crônicos: uma análise qualitativa. *Rev Bras Enferm*. 2022;75.
26. Diao K, Wang J, Huang Y, Zhang Y, Guo D, Zhang L, Shan Y. The experience of social isolation in patients receiving peritoneal dialysis: a qualitative study. *BMC Psychol* [Internet]. 2025 [consultado 30 Set 2025];13:947. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s40359-025-02367-y>
27. Gomes LM, Oliveira S. A importância do suporte social na vivência da doença crônica: desafios frente ao abandono familiar. *Rev Saúde Foco*. 2021;10(1):34-45.
28. Simons A, Clarke P. Psychosocial effects of hemodialysis-related body image in chronic kidney patients: a qualitative study. *Int J Chronic Illn Care*. 2023;17(2):98-112.



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

# Análisis de los factores asociados a la punción repetida de las fístulas arteriovenosas en pacientes en hemodiálisis

Elena Guerrero-Rodríguez<sup>1</sup>, Iris Rubio-Segovia<sup>1</sup>, Ignacio Escanes-Martínez<sup>1</sup>, Julia Audije-Gil<sup>2</sup>, David Hernán-Gascueña<sup>2</sup>, María Dolores Arenas-Jiménez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Fundación Renal Española. Centro Los Llanos II. Getafe. Madrid. España

<sup>2</sup> Fundación Renal Española. Madrid. España

## Como citar este artículo:

Guerrero Rodríguez E, Rubio Segovia I, Escanes Martínez I, Audije Gil J, Hernán Gascueña D, Arenas Jiménez MD. Análisis de los factores asociados a la punción repetida de las fístulas arteriovenosas en pacientes en hemodiálisis. *Enferm Nefrol.* 2025;28(4):319-25

## Correspondencia:

Elena Guerrero Rodríguez  
eguerreiro@fundacionrenal.es

Recepción: 07-04-25

Aceptación: 21-11-25

Publicación: 30-12-25

## RESUMEN

**Introducción:** La identificación de las variables asociadas a un abordaje difícil de la fístula puede contribuir a prevenir complicaciones.

**Objetivo:** Determinar la incidencia de punciones repetidas y analizar los factores que influyen en una punción exitosa.

**Material y Método:** Estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal, realizado durante 2024. Variables analizadas: número repunciones, tipo y localización de fístula, posición de agujas, tiempo de uso y antigüedad del enfermero. Se empleó t de Student, U de Mann-Whitney y chi cuadrado.

**Resultados:** Incluidas 81.968 sesiones de 1.167 pacientes, 69% varones y 31% mujeres, edad media 66,4±14,8 años e IMC 25,7(22,6-29,3). El 92% FAV autóloga y 8% protésica. Tipo de fístula: Húmero-cefálica 45,8%, radio-cefálica 40,5%, húmero-basílica 7,6% y otros 6,1%; 80% brazo derecho y 20% izquierdo. El 99% agujas canalizadas anterógradas. Antigüedad de los enfermeros mediana de 3,3 (RIQ 1,5-5,9) años. Incidencia de punciones repetidas en el 1% de las sesiones; 83,6% una única punción extra y el 70,3% aguja venosa. Variables asociadas a más punciones repetidas: fístula protésica (1,8 vs 0,9,  $p<0,001$ ); tipo de fístula: Húmero-humeral 2%, húmero-axilar 2%, húmero basílica 1,3%, radio-cefálica 1,1% y Húmero-cefálica 0,7% ( $p<0,001$ ); canulación retrógrada (2,2% vs 1%,  $p=0,002$ ; menor tiempo de uso (mediana 29 me-

ses,  $p<0,001$ ) y mayor antigüedad del enfermero (mediana 3,3 años,  $p=0,003$ ).

**Conclusión:** La incidencia de punciones repetidas fue baja. Las fístulas protésicas, profundas y de reciente creación, así como la punción retrógrada, se asociaron a mayor número de punciones adicionales. Pese a lo esperado, los enfermeros con mayor antigüedad registraron mayor número de repunciones.

**Palabras clave:** hemodiálisis; fístula arteriovenosa; punciones; complicaciones

## ABSTRACT

**Analysis of factors associated with repeated needling of arteriovenous fistulas in haemodialysis patients**

**Introduction:** Identifying variables associated with difficult fistula cannulation may help prevent complications.

**Objective:** To determine the incidence of repeated cannulations and analyse the factors influencing successful cannulation.

**Material and Method:** We conducted a descriptive, retrospective, cross-sectional study in 2024. The variables analysed included number of re-cannulations, type and location of fistula, needle position, duration of use, and nurses' length

of professional experience. Student's t test, Mann-Whitney U test, and chi-square test were used.

**Results:** A total of 81,968 sessions from 1,167 patients were included; 69% were men and 31% women, with a mean age of  $66.4 \pm 14.8$  years and a mean BMI of  $26.4 \pm 5.4$ . Autologous arteriovenous fistulas accounted for 92% and prosthetic fistulas for 8%. Fistula types were humerocephalic (45.8%), radiocephalic (40.5%), humerobasilic (7.6%), and others (6.1%); 80% were in the right arm and 20% in the left arm. Needles were inserted anterogradely in 99% of cases. Mean nursing experience was 6.7 years. Repeated cannulations occurred in 1% of sessions; 83.6% involved a single additional puncture, and 71% affected the venous needle. Factors associated with a higher number of repeated cannulations included prosthetic fistulas (1.8 vs 0.9,  $p < 0.001$ ); fistula type—humerohumeral (2%), humeroaxillary (2%), humerobasilic (1.3%), radiocephalic (1.1%), and humerocephalic (0.7%) ( $p < 0.001$ ); retrograde cannulation (2.2% vs 1%,  $p = 0.002$ ); shorter duration of use (median 29 months,  $p < 0.001$ ); and greater nursing seniority (median, 3.3 years,  $p = 0.003$ ).

**Conclusions:** The incidence of repeated cannulations was low. Prosthetic, deep, and recently created fistulas, as well as retrograde cannulation, were associated with a higher number of additional punctures. Contrary to expectations, nurses with greater professional experience recorded a higher number of re-cannulations.

**Keywords:** haemodialysis; arteriovenous fistula; cannulation; complications.

## INTRODUCCIÓN

La hemodiálisis (HD) es el tratamiento renal sustitutivo más utilizado a nivel mundial. En España, aproximadamente el 78 % de los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis se someten a esta técnica, y en Europa más de 80.000 personas dependen de ella para sobrevivir<sup>1,2</sup>.

La eficacia de la hemodiálisis influye directamente en la calidad de vida y en la morbi-mortalidad de los pacientes, y esta eficacia está condicionada en gran medida por el tipo y la funcionalidad del acceso vascular utilizado<sup>3,4</sup>.

Entre los distintos accesos disponibles, la fístula arteriovenosa (FAV) es considerada el acceso de primera elección debido a su durabilidad y menor tasa de complicaciones infecciosas<sup>3-8</sup>. No obstante, su correcto abordaje representa un desafío técnico que requiere de una alta capacidad por parte del personal de enfermería, y constituye una de las principales fuentes de preocupación tanto para estos, como para los pacientes que se dializan a través de ella.

Entre los factores que pueden dificultar la punción de la FAV se incluyen características anatómicas del propio paciente

(como la calidad del lecho arterial y venoso del que dispone) y aspectos funcionales de la propia fístula:

- La maduración insuficiente puede aumentar la incidencia de complicaciones relacionadas con la punción (como hematomas o trombosis) y comprometer la supervivencia del acceso<sup>4</sup>.
- La ubicación anatómica también es clave, es necesario que las zonas de punción sean accesibles, en algunos casos es necesario recurrir a técnicas quirúrgicas para facilitar las punciones (superficialización de la vena)<sup>9</sup>.
- La FAV debe poderse puncionar de manera repetida (dificultad añadida en venas tortuosas o con paredes débiles).

Asimismo, existen otros factores determinantes no dependientes del paciente sino del profesional de enfermería encargado de abordar las punciones de la FAV, como pueden ser su experiencia en la canalización de este tipo de accesos, el manejo del ecógrafo para la realización de punciones ecoguiadas o la formación específica en accesos vasculares<sup>4,10</sup>.

Una canalización inadecuada del acceso puede derivar en complicaciones menores, como puede ser la extravasación o la formación de hematomas, pero también puede derivar en eventos de mayor complejidad para la fístula, como infecciones, estenosis, formación de aneurismas o pseudoaneurismas, e incluso trombosis del acceso. Estas complicaciones comprometen la viabilidad de la fístula y, en muchos casos, obligan a implantar un catéter venoso central como alternativa<sup>4</sup>, lo que supone un aumento de la morbilidad del paciente, un aumento del gasto sanitario y una mayor carga asistencial para enfermería.

Además, este procedimiento también conlleva repercusiones a nivel psicológico. Diversos estudios han evidenciado que el dolor asociado a la punción y sus posibles complicaciones, se relacionan con niveles elevados de ansiedad y miedo en los pacientes<sup>8</sup>. Esta situación no afecta únicamente al portador de la fístula, si no que influye negativamente también en la relación terapéutica entre el paciente y el profesional de enfermería, debilitando la confianza en este y empeorando la percepción de calidad del cuidado recibido<sup>8,11-13</sup>. Además, se ha señalado que los pacientes que sufren múltiples intentos de punción o eventos adversos relacionados con la fístula tienen menor satisfacción general con el tratamiento recibido<sup>14</sup>.

Actualmente, existen pocos estudios que analicen en profundidad los efectos adversos asociados a las punciones de la FAV<sup>10,12</sup>. La mayoría se centran en complicaciones graves que requieren intervención quirúrgica, pero es más complicado encontrar bibliografía que analice extravasaciones, punciones adicionales o la necesidad de dializar a través de una única punción o usando el catéter como retorno venoso.

Aunque la experiencia clínica permite a la mayoría de enfermeros expertos en nefrología identificar qué tipo de fístulas suelen presentar mayor dificultad de abordaje, lo cierto es que apenas hay estudios que definan claramente qué característi-

cas hacen que un acceso sea complicado de canalizar<sup>9,15</sup>. Conocer de antemano qué fístulas presentan características que las hacen potencialmente difíciles de abordar permitiría planificar de forma más precisa y eficiente las punciones, reduciendo así el riesgo de complicaciones asociadas a intentos fallidos.

Este trabajo tuvo como objetivo analizar la prevalencia de punciones repetidas en pacientes que reciben tratamiento de HD a través una FAV, así como identificar los factores que influyen en la correcta punción de esta, con el fin de mejorar el bienestar integral de los pacientes.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Diseño y ámbito del estudio

Se trata de un estudio multicéntrico, descriptivo, retrospectivo de corte transversal. Se analizaron sesiones de HD realizadas desde el 2 de enero hasta el 31 de diciembre del año 2024 en 18 unidades de diálisis de la Fundación Renal Española, tanto hospitalarias como extrahospitalarias, Fundación Renal Española, Centro Los Llanos II, Madrid y Fundación Renal Española, Madrid.

### Población y muestra

Se incluyeron todas las sesiones de todos los pacientes que se dializaban mediante una FAV.

### Variables del estudio

Se incluyeron datos demográficos como edad, sexo y nacionalidad y otros datos clínicos como: necesidad de punción adicional, número de punciones repetidas, tipo de fístula a través de la cual se dializaba el paciente, localización anatómica de la misma, posición de canalización de las agujas (retrógrada o anterógrada), tiempo de uso de la fístula (expresado en meses) y antigüedad del enfermero que realizó la punción (expresada en años).

### Métodos de recolección de datos

Los datos se obtuvieron a través de la historia clínica electrónica Nefrosoft versión 7.3.1. La enfermera responsable de la sesión indica manualmente en el programa la posición en que han sido colocadas las agujas y si se ha producido alguna punción adicional y el número de estas en caso de existir.

### Análisis estadístico

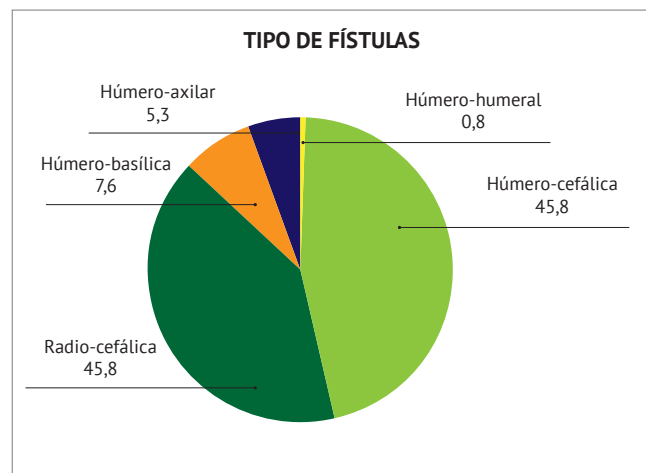
Las variables categóricas se expresaron como frecuencias absolutas y porcentajes. Las variables continuas se presentaron como media y desviación estándar. La normalidad de las distribuciones se evaluó mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov y la inspección visual de histogramas de las variables cuantitativas. Para las variables con distribución normal, se utilizó la prueba t de Student para muestras independientes, con los resultados expresados como media y desviación estándar. En caso de distribución no normal, se aplicó la prueba U de Mann-Whitney, reportando los resultados como mediana y percentiles 25 y 75. Para la comparación de variables cualitativas se utilizó la prueba de chi cuadrado. El

análisis estadístico se realizó con el programa IBM SPSS Statistics versión 29.0.1.0, considerando un nivel de significación estadística de  $p \leq 0,05$ .

## RESULTADOS

Se analizaron 81.968 sesiones de hemodiálisis correspondientes a 1.167 pacientes. La edad media fue de  $66,4 \pm 14,8$  años y el IMC  $25,7$  ( $22,6$ - $29,3$ )  $\text{kg/m}^2$ . El 68,9% ( $n=56.480$ ) de los pacientes eran hombres y el 31,1% ( $n=25.488$ ) mujeres. El 74,8% ( $n=28.042$ ) eran de nacionalidad española y el 25,2% ( $n=9.457$ ) inmigrantes.

El acceso vascular a través del cual se dializaron, fueron mayoritariamente FAV autólogas 92,1% ( $n=75.464$ ), frente al 7,9% ( $n=6.504$ ) de FAV protésicas. En la **figura 1** puede apreciarse la distribución de las fístulas según su localización anatómica.



**Figura 1.** Porcentaje de fístulas según localización.

Respecto al miembro portador de la FAV, el 79,9% ( $n=31.149$ ) se localizaba en el brazo derecho y el 20,1% ( $n=7.830$ ) en el brazo izquierdo. En relación a la posición en la que se canalizaban las agujas, en el 99,1% ( $n=76.609$ ) de los casos la aguja arterial se puncionó en dirección anterógrada y 0,9% ( $n=726$ ) en dirección retrógrada. Respecto a la antigüedad que los enfermeros que puncionaron las fístulas tenían en los centros que participaron de la Fundación Renal Española, la mediana fue de 3,3 (RIQ 1,5-5,9) años.

Analizando las punciones adicionales, se observó que en 818 de las 81.968 sesiones evaluadas fue necesaria al menos una punción extra, lo que representa un 0,99% del total de sesiones. Si se considera que en cada sesión de HD se realizan dos punciones por fístula, la tasa de punciones repetidas respecto al total de punciones sería del 0,49%. En el 70,3% ( $n=575$ ) de los casos, la punción adicional correspondió a la aguja venosa, mientras que en el 29,7% ( $n=243$ ) restante fue necesaria en la aguja arterial. En cuanto al número de punciones repeti-

das realizadas, el 83,6% (n=684) de las sesiones requirió una única punción adicional, el 14,4% (n=118) dos punciones, y el 1,9% (n=16) más de dos.

Se identificaron factores asociados de forma significativa a la necesidad de realizar punciones repetidas. Las FAVs protésicas necesitaron más punciones extras que las FAVs autólogas (0,9% (n=701) FAV autóloga frente a 1,8% (n=117) FAV protésicas  $p<0,001$ ); las fístulas humero-humerales con 2% (n=13), las humero-axilares 2% (n=85) y las humero basílica 1,3% (n=78) requirieron de mayor número de punciones adicionales que las fístulas radio-cefálicas 1,1% (n=355) y humero-cefálicas 0,7% (n=272) ( $p<0,001$ ); la posición en la que se colocaban las agujas también era determinante, las agujas canalizadas en posición anterógrada requerían menos punciones adicionales que las que se canalizaban en posición retrógradas, el 1% (n=776) frente a 2,2% (n=16),  $p=0,002$ .

Se observó que el tiempo de uso de la fístula era mayor en aquellas que no necesitaron punciones adicionales frente a las que sí (mediana: 29 meses [12–52] vs 11 meses [4–31];  $p<0,001$ ). También se observó que el tiempo de antigüedad de los enfermeros era menor en las fístulas que no precisaron punciones extra frente a las que sí (mediana: 3,3 años [1,5–5,9] vs 4,3 años [1,7–7,7];  $p=0,003$ ).

No se encontraron diferencias significativas en función del sexo, la edad, el IMC, la nacionalidad o el brazo en el que le realizaron la fístula tal como puede apreciarse en la **tabla 1**.

**Tabla 1.** Factores determinantes para punciones adicionales.

Característica/Parámetro		Punción extra		p-valor
		No	Sí	
Sexo	Hombre	55.901 (99,0%)	579 (1,0%)	0,244
	Mujer	25.249 (99,1%)	239 (0,9%)	
Nacionalidad	Español	27.708 (98,8%)	334 (1,2%)	0,334
	Inmigrante	9.356 (98,9)	101 (1,1%)	
Material creación	Autóloga	74.763 (99,1%)	701 (0,9%)	0,000
	Protésica	6.387 (98,2%)	117 (1,8%)	
Tipo de fístula	Húmero-basílica	6.085 (98,7%)	78 (1,3%)	0,000
	Húmero-cefálica	36.952 (99,3%)	272 (0,7%)	
	Húmero-axilar	4.244 (98%)	85 (2%)	
	Radio-cefálica	32.493 (98,9%)	355 (1,1%)	
	Húmero-humeral	628 (98%)	13 (2%)	
Localización	Izquierda	7.747 (98,9%)	83 (1,1%)	0,125
	Derecha	30.865 (99,1%)	284 (0,9%)	
Colocación agujas	Anterógrada	75.833 (99%)	776 (1%)	0,002
	Retrógrada	710 (97,8%)	16 (2,2%)	
Edad		66,4±14,8	66,8±14,8	0,252
IMC		26,4±5,4	26,5±5,2	0,392
Antigüedad enfermeros		3,3 (1,5-5,9)	4,3 (1,7-7,7)	0,003
Meses de uso		29 (12-52)	11 (4-31)	0,000

\*IMC: Índice masa corporal.

## DISCUSIÓN

Uno de los principales desafíos en la práctica de la enfermería nefrológica es mantener el acceso vascular en condiciones óptimas, ya que a través de este se garantiza una diálisis eficaz y segura<sup>13</sup>. Este estudio analizó más de 80.000 sesiones de HD realizadas a través de FAV y buscó aportar datos concluyentes que permitan facilitar la práctica diaria de la enfermería nefrológica y mejorar la calidad del manejo del acceso vascular.

Analizando la frecuencia en la que se necesitan punciones adicionales a las meramente imprescindibles, los datos obtenidos en este estudio revelan una incidencia inferior al 1% del total de las sesiones analizadas, un resultado que, si bien podría considerarse positivo y reflejo de una buena praxis enfermera, no debe minimizarse su importancia. No ha sido posible cotejar este dato con otras publicaciones de forma directa, debido a que la literatura consultada trata las complicaciones del acceso vascular de una manera más general y no específica el porcentaje de punciones repetidas por sesión. En este sentido, la publicación de Van Loon et al. (2009), analizó la incidencia de canulaciones fallidas en un seguimiento de casi dos años, observaron que el 37% de los pacientes con fístula nativa y el 19% con protésica necesitaron más de 10 punciones adicionales en ese periodo<sup>16</sup>, aunque estos resultados se expresan en relación al número de pacientes, y no al total de sesiones. Por otra parte, otras investigaciones centradas en los efectos adversos relacionados con el acceso vascular (extravasación, sangrado periguja, infecciones, salida accidental de la aguja, etc.) no detallan específicamente la necesidad de realizar punciones adicionales<sup>10,15</sup>, por lo que no ha sido posible comparar los resultados con los obtenidos en el presente estudio.

Respecto a los factores que se asocian de manera significativa con la necesidad de realizar punciones adicionales, podemos destacar que las FAVs protésicas requieren un mayor número de punciones adicionales en comparación con las FAVs autólogas. Estas diferencias, que han resultado significativas en el presente estudio, se habían observado en literatura previa<sup>7,17</sup>. En dichas publicaciones, se relaciona el uso de material protésico con una mayor tasa de trombosis, estenosis y complicaciones durante la punción. Además, se señala que este tipo de fístulas requieren un mayor número de intervenciones para mantener su permeabilidad<sup>4</sup>. No obstante, también existen estudios como el de Van Loon et al. (2009), que reportan un mayor porcentaje de errores durante las punciones en las fístulas autólogas<sup>16</sup>. Entre las causas que pueden dificultar la punción en las FAVs protésicas se encuentran: la mayor dureza y me-

nor elasticidad del injerto<sup>4</sup>, la zona de punción más limitada<sup>4</sup>, una menor percepción del “thrill”<sup>9</sup> y el deterioro más rápido de las paredes del injerto que, además, no se regenera<sup>3,4</sup>.

Las fístulas húmero-humerales, húmero-axilares y húmero-basílicas requieren un número más elevado de punciones adicionales, lo que sugiere una mayor complejidad en su abordaje. La literatura reciente respalda esta afirmación, indicando que las fístulas profundas son más difíciles de canular que las superficiales, especialmente si no han sido traspuestas o superficializadas antes de su utilización<sup>9</sup>. Asimismo, algunas publicaciones señalan que las primeras punciones de todas las fístulas, pero especialmente las que tienen un elevado flujo intra-acceso (como las fístulas húmero-basílicas), conllevan un mayor riesgo de extravasación, lo que puede requerir un mayor número de punciones adicionales<sup>17</sup>. Desde una perspectiva anatómica y basada en la experiencia clínica, es razonable suponer que una localización más profunda dificulta tanto la palpación como el acceso al vaso. En este sentido, diversos estudios recomiendan el uso de ecografía para la canulación de este tipo de accesos, con el fin de minimizar las extravasaciones y reducir la necesidad de punciones adicionales<sup>6</sup>.

La necesidad de realizar punciones adicionales es menor en las fístulas canalizadas con las agujas en dirección anterógrada respecto a las colocadas en dirección retrógrada. Según las indicaciones de la *Guía Clínica Española de Accesos Vasculares para Hemodiálisis*<sup>4</sup>, hay consenso en que la aguja venosa debe orientarse siempre en la misma dirección que el flujo sanguíneo (anterógrada). Sin embargo, existe cierta controversia respecto a la orientación óptima de la aguja arterial, la cual puede colocarse tanto en sentido anterógrado como retrógrado. Algunos estudios han señalado que la dirección en la que puncione la aguja arterial no influye significativamente en la eficacia de la hemodiálisis<sup>4,16</sup>. No obstante, se ha observado que la punción arterial en sentido anterógrado podría estar asociada con una mayor supervivencia de la fístula arteriovenosa<sup>4</sup>. En cuanto al impacto de la dirección de las agujas sobre la necesidad de punciones adicionales, los resultados del presente estudio indican que la posición retrógrada se asociaba con una mayor frecuencia de punciones repetidas. Esta afirmación está respaldada por diferentes estudios, que muestran que la técnica anterógrada es significativamente más segura, con una menor necesidad de punciones adicionales<sup>5,7,18</sup>. En contraposición a esto, únicamente se ha identificado un estudio citado por Van Loon et al. (2009)<sup>16</sup> que sugiere que la punción retrógrada de la aguja arterial se asocia con menos complicaciones relacionadas con la canulación. Según indica Parisotto et al. (2014), la punción retrógrada presenta mayor dificultad debido a la menor estabilidad de la aguja (dado que se generan turbulencias en el flujo vascular), así como a una mayor probabilidad de complicaciones agudas como infiltraciones y hematomas<sup>7</sup>. Además, dado que la mayoría de los protocolos de enfermería actuales están diseñados para la punción anterógrada, el abordaje retrógrado puede implicar mayor dificultad para el personal de enfermería, debido a la menor experiencia que tienen con esta técnica.

En cuanto al tiempo de uso de la fístula, se ha observado que las fístulas más antiguas (>29 meses) se asocian con un menor número de punciones adicionales. Los resultados obtenidos en este estudio coinciden con publicaciones previas, que atribuyen esta asociación al hecho de que la fístula con mayor tiempo ha tenido la posibilidad de madurar correctamente, dando tiempo a estabilizar sus características anatómicas, lo cual facilita la punción y reduce el riesgo de desplazamientos<sup>19</sup>.

Según las recomendaciones de la Guía Clínica Española de Accesos Vasculares para Hemodiálisis y las guías KDOQI, una fístula puede considerarse apta para la canulación cuando presenta un diámetro venoso superior a 5-6mm, un flujo intraacceso mayor a 500-600 ml/min y una profundidad menor de 6mm desde la superficie cutánea<sup>3,4,20</sup>. Adicionalmente, otros autores también detallan que para poder puncionar la fístula debe tener thrill palpable, soplo audible, unas paredes venosas con adecuada resistencia y facilidad de canalización<sup>21</sup>. Para que se cumplan estas condiciones, generalmente se recomienda esperar entre 4 y 6 semanas desde la creación de la fístula antes de iniciar su uso. No obstante, algunos autores aconsejan extender este periodo 3 o 4 meses con el fin de asegurar una correcta maduración del acceso vascular<sup>22</sup>. Este es un dato especialmente relevante, ya que está demostrado que las fístulas de reciente creación (<6 meses) presentan una mayor probabilidad de sufrir extravasaciones sanguíneas<sup>4,17</sup>, lo que conlleva una mayor necesidad de realizar punciones adicionales. Por ello, resulta fundamental una planificación temprana y adecuada del acceso vascular desde las consultas de Enfermedad renal crónica avanzada (ERCA).

Otro hallazgo relevante en el estudio es que, contrariamente a lo cabría esperar, una mayor antigüedad del profesional de enfermería se asocia a un mayor número de punciones extras. Ese resultado contrasta con lo descrito en diversos estudios previos, donde se indica que la experiencia del personal de enfermería se relaciona con una reducción de las complicaciones durante las sesiones de hemodiálisis y un aumento de la confianza del paciente<sup>11,16,17</sup>.

Esta aparente incongruencia podría explicarse si se tiene en cuenta lo establecido en las Guías Clínica de Accesos Vasculares para Hemodiálisis, las cuales recomiendan que tanto las punciones iniciales como aquellas que presenten mayor dificultad sean realizadas por el personal que cuente con mayor experiencia<sup>3,4</sup>. Esta indicación justificaría que, como se ha observado en este estudio, sean precisamente los enfermeros con más años de experiencia quienes realicen un mayor número de punciones adicionales, ya que están a cargo de canalizar las fístulas de reciente creación y de aquellas que presentan mayor complejidad, y que requieren una atención más especializada. Sería interesante establecer protocolos de enfermería que regulen la distribución de las cargas de trabajo considerando la dificultad clínica del paciente, ya sea por tener un acceso más complejo o porque tenga predisposición a sufrir más complicaciones durante la sesión, con el fin de garantizarles una atención eficiente y segura.

Entre las principales limitaciones de este estudio cabe destacar que, al tratarse de un diseño retrospectivo, los datos analizados dependen de la correcta cumplimentación de los registros clínicos, lo que puede afectar la fiabilidad de algunas variables. De igual manera, no se han considerado ciertas comorbilidades que podrían influir en la correcta canalización de la fístula (diabetes mellitus, enfermedad vascular periférica, etc).

En relación con el personal de enfermería, no se valoró si tenían formación específica en accesos vasculares ni la experiencia en otras instituciones.

Finalmente, el análisis se realizó teniendo en cuenta el número de sesiones y no los pacientes, lo que puede suponer un sesgo, si algunos pacientes con accesos de difícil abordaje contribuyeron con más sesiones, afectando los resultados globales.

Se espera que los hallazgos de este estudio sirvan como base para futuras investigaciones orientadas a optimizar la planificación del tratamiento y el abordaje de los accesos vasculares de los pacientes en hemodiálisis, contribuyendo así a reducir complicaciones y mejorar su calidad de vida.

A la vista de estos resultados podemos concluir que la tasa de punciones repetidas en las sesiones analizadas es baja, lo que refleja un adecuado desempeño por parte del personal de enfermería.

Las características del acceso vascular son determinantes en la aparición de complicaciones durante la punción. Las fístulas protésicas, los accesos de localización profunda (como húmero-axilar o húmero-humeral) y la punción en dirección retrógrada se asocian de forma significativa con una mayor probabilidad de requerir punciones adicionales. También se ha evidenciado que las fístulas con mayor antigüedad tienen una menor probabilidad de extravasación.

Un hallazgo especialmente interesante del estudio es que una mayor antigüedad del profesional de enfermería se asocia con más punciones adicionales, lo que puede explicarse porque el personal más experimentado asume los casos más complejos y las primeras punciones.

Los resultados obtenidos refuerzan la importancia de considerar tanto las características del acceso vascular como la experiencia del personal a la hora de planificar el abordaje de las punciones en los pacientes que se dializan a través de una fístula arteriovenosa.

**Declaración de uso de inteligencia artificial (IA) generativa en la redacción científica.** “Durante la preparación de este trabajo, los autores utilizaron ChatGPT para mejorar la claridad del lenguaje en la redacción. Después de utilizar esta herramienta, los autores revisaron y editaron el contenido según fue necesario y asumen total responsabilidad por el contenido de la publicación”.

## Financiación

Los autores declaran no haber recibido financiación alguna.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Phadke G, Khanna R. SCIENCE OF MEDICINE Renal Replacement Therapies. 2011.
2. Quiroga B, Mahillo B, Mazuecos A, Ortiz A, Comas-Farnés J, Hernández-Marrero D, et al. Registro Español de Enfermos Renales (REER): informe del año 2022 y análisis evolutivo. *Nefrología*. 2025;45(4):312-28.
3. Lok CE, Huber TS, Lee T, Shenoy S, Yevzlin AS, Abreo K, et al. KDOQI Clinical Practice Guideline for Vascular Access: 2019 Update. *American Journal of Kidney Diseases*. 2020;75(4):S1-164.
4. Ibeas J, Roca-Tey R. Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis. *Enfermería Nefrológica*. 2018;1-256.
5. Castro MCM, Carlquist FTY, De Fátima-Silva C, Xagoraris M, Centeno JR, De Souza JAC. Vascular access cannulation in hemodialysis patients: Technical approach. *Brazilian Journal of Nephrology*. 2020;42(1):38-46.
6. Kamata T, Tomita M, Iehara N. Ultrasoundguided cannulation of hemodialysis access. Vol. 2, *Renal Replacement Therapy*. BioMed Central Ltd; 2016.
7. Parisotto MT, Schoder VU, Miriunis C, Grassmann AH, Scatizzi LP, Kaufmann P, et al. Cannulation technique influences arteriovenous fistula and graft survival. *Kidney Int*. 2014;86(4):790-7.
8. Tovar-Muñoz L, Serrano-Navarro I, Mesa-Abad P, Crespo-Montero R, Ventura-Puertos P. “More than pain”: Experiences of dialyzed patients regarding their puncture in hemodialysis. *Enfermería Nefrológica*. 2020;23(1):34-43.
9. Behera MR, John EE, Thomas A, David VG, Alexander S, Mohapatra A, et al. Difficult cannulation of hemodialysis arteriovenous fistula – Role of imaging in access management (DICAF STUDY). *Journal of Vascular Access*. 2022;23(6):877-84.
10. María E, Robles M, Aguilar-García R, Becerra MM. Incidencia y tipo de efectos adversos durante el procedimiento de hemodiálisis. *Enferm Nefrol*. 2013;16(1):36-40.
11. Turrado MS, Pérez LG, Domínguez CC. Factores que influyen en la satisfacción del paciente de diálisis con enfermería. *Enferm Nefrol*. 2017;20(1):66-75.

12. Tomás PA, Peris-Ambou I, Ma Pérez-Baylach C, Castelló-Benavent J. Evaluación del dolor en la punción de una fístula arteriovenosa para hemodiálisis comparando pomada anestésica frente a frío local. *Enferm Nefrol* 2014; 17(1):11-5.
13. Santoro D, Benedetto F, Mondello P, Pipitò N, Barilà D, Spinelli F, Ricciardi CA, Cernaro V, Buemi M. Vascular access for hemodialysis: current perspectives. *Int J Nephrol Renovasc Dis*. 2014;7:281-94.
14. Lee T, Barker J, Allon M. Needle Infiltration of Arteriovenous Fistulae in Hemodialysis: Risk Factors and Consequences. *American Journal of Kidney Diseases* [Internet]. 2006 [cited 2025 Jul 10];47(6):1020-6. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0272638606004380>
15. Muñoz-Macías C, Torollo-Luna I, Sag-Legrán MJ, Salas-Cardador F, Gómez-López VE, Crespo-Montero R. Análisis de los eventos adversos en una unidad de diálisis. *Enferm Nefrol*. 2017;20Suppl(1):S27-60
16. Van Loon MM, Kessel AGH, Van Der Sande FM, Tordoir JHM. Cannulation practice patterns in haemodialysis vascular access: Predictors for unsuccessful cannulation. *J Ren Care*. 2009;35(2):82-9.
17. Franco-Valdivieso C, Crespo-Montero R. Actuación ante una extravasación sanguínea. En: Crespo Montero R, Casas Cuesta R, Ochando García A (Eds). *Procedimientos y Protocolos con Competencias Específicas para Enfermería Nefrológica* [Internet]. Madrid: Sociedad Española de Enfermería Nefrológica; 2024 [consultado 9 Sep 2025]. [aprox. 4 p.]. Disponible en: <https://www.enfermerianefrologica.com/procedimientos/article/view/5.13>
18. Kumbur L. Complications of arteriovenous fistulae: beyond venous stenosis. *Adv Chronic Kidney Dis*. 2012;19(3):195-201.
19. Sidawy AN, Spergel LM, Besarab A, Allon M, Jennings WC, Padberg FT, et al. The Society for Vascular Surgery: Clinical practice guidelines for the surgical placement and maintenance of arteriovenous hemodialysis access. *J Vasc Surg* [Internet]. 2008 [cited 2025 Jul 10];48(5):S2-25. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0741521408013992>
20. Aragoncillo Inés, Caldés-Ruisánchez Silvia. Ecografía Doppler en el Acceso Vascular. En: Lorenzo V., López Gómez JM (Eds). *Nefrología al día*. ISSN: 2659-06. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/291>
21. Ocharan-Corcuera J, Mayor JM, San-Vicente J, Hernández J, Jimeno I, Minguela JI, et al. Uso y cuidados de los accesos venosos. *Diálisis y trasplante: publicación oficial de la Sociedad Española de Diálisis y Trasplante*. 2008. Vol. 29(4):188-92.
22. Rodríguez-Hernández JA, González-Parra E, Gutiérrez-Julián JM, Segarra-Medrano A, Amirante B, Matínez MT, et al. Creación del acceso vascular. *Nefrología*. 2005;25; S1:S0-97.



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.

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

# Prevalencia de la fragilidad en pacientes incidentes en hemodiálisis

Francisco Cirera-Segura, María del Rocío Manzano-Angüa, María Adelaida Martín-Carrasco

UGC Uro-nefrología. Unidad de hemodiálisis. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. España

Como citar este artículo:

Cirera-Segura F, Manzano-Angüa MR, Martín-Carrasco MA. Prevalencia de la fragilidad en pacientes incidentes en hemodiálisis. *Enferm Nefrol.* 2025;28(4):327-32

## Correspondencia:

Francisco Cirera Segura  
francisco.cirera.sspa@juntadeandalucia.es

Recepción: 02-09-25

Aceptación: 23-09-25

Publicación: 30-12-25

## RESUMEN

**Introducción:** La fragilidad es un síndrome caracterizado por la disminución de la reserva fisiológica y mayor vulnerabilidad a complicaciones, caídas y mortalidad. En España, la población anciana en hemodiálisis está en aumento, con prevalencias de fragilidad del 26-73% según el instrumento de medida.

**Objetivo:** El objetivo fue evaluar la prevalencia de fragilidad en pacientes incidentes en he-modiálisis mediante la escala FRAIL.

**Material y Método:** Estudio descriptivo prospectivo realizado entre noviembre de 2024 y marzo de 2025, con muestreo incidental. Se incluyeron 51 pacientes incidentes en hemodiálisis. Se recogieron datos demográficos, etiología de la enfermedad renal, diabetes mellitus y acceso vascular. La fragilidad se evaluó con la escala FRAIL (cinco ítems: fatigabilidad, resistencia, deambulación, comorbilidad y pérdida de peso), clasificando a los pacientes como frágiles (>3 puntos), prefrágiles (1-2) o no frágiles (0).

**Resultados:** Edad media: 68,76±12,18 años; 74,5% hombres. La etiología más frecuente fue no filiada (25%). El 64,7% fueron frágiles, el 29,7%, prefrágiles, y el 5,9%, no frágiles. Las alteraciones más frecuentes fueron problemas de resistencia (76,5%), fatigabilidad (64,7%) y pérdida de peso (58,8%). La diabetes mellitus se asoció significativamente con fragilidad ( $p=0,012$ ). No se hallaron diferencias con edad, género, índice de masa corporal, procedencia, acceso vascular o inicio urgente.

**Conclusiones:** La prevalencia combinada de fragilidad y prefragilidad alcanzó el 94,4%. La escala FRAIL demostró ser un instrumento rápido y útil para la detección precoz, lo que facilita la implementación de intervenciones preventivas. Se precisan estudios multicéntricos y con mayor tamaño muestral para confirmar estos resultados.

**Palabras clave:** fragilidad; hemodiálisis; insuficiencia renal crónica; pacientes ancianos; acceso vascular; diabetes mellitus.

## ABSTRACT

### Prevalence of frailty in incident haemodialysis patients

**Introduction:** Frailty is a syndrome characterised by reduced physiological reserve and increased vulnerability to complications, falls, and mortality. In Spain, the elderly haemodialysis population is increasing, with reported frailty prevalence ranging from 26% to 73%, depending on the assessment instrument used.

**Objective:** To assess the prevalence of frailty in incident haemodialysis patients using the FRAIL scale.

**Materials and Method:** We conducted a prospective descriptive study from November 2024 through March 2025 using convenience sampling. Fifty-one incident haemodialysis patients were included. Demographic data, renal disease aetiology, diabetes mellitus, and vascular access were collected. Frailty was assessed using the FRAIL scale

(five items: fatigue, resistance, ambulation, comorbidity, and weight loss), classifying patients as frail (>3 points), pre-frail (1–2 points), or non-frail (0 points).

**Results:** Mean age was  $68.76 \pm 12.18$  years; 74.5% were men. The most frequent aetiology was unknown (25%). Overall, 64.7% of patients were frail, 29.7% pre-frail, and 5.9% non-frail. The most frequent impairments were reduced resistance (76.5%), fatigue (64.7%), and weight loss (58.8%). Diabetes mellitus was significantly associated with frailty ( $p=0.012$ ). No significant differences were found according to age, sex, body mass index, place of origin, vascular access, or urgent dialysis initiation.

**Conclusions:** The combined prevalence of frailty and pre-frailty reached 94.4%. The FRAIL scale proved to be a rapid and useful tool for early detection, facilitating the implementation of preventive interventions. Multicentre studies with larger sample sizes are needed to confirm these findings.

**Keywords:** frailty; haemodialysis; chronic kidney disease; elderly patients; vascular access; diabetes mellitus.

## INTRODUCCIÓN

La fragilidad se define como un síndrome caracterizado por la disminución de la reserva fisiológica y una mayor vulnerabilidad frente a la enfermedad y la muerte<sup>1</sup>. En pacientes en diálisis, se asocia con desenlaces clínicos desfavorables como mayor mortalidad, caídas, hospitalizaciones, fracaso del acceso vascular y deterioro de la calidad de vida<sup>2-6</sup>. Asimismo, se ha identificado como un predictor independiente de eventos adversos en la enfermedad renal crónica<sup>7-9</sup>, con impacto negativo sobre la independencia funcional<sup>10</sup> y la calidad de vida<sup>11</sup>.

En España, la proporción de pacientes ancianos que inician tratamiento renal sustitutivo continúa en aumento<sup>12</sup>. La prevalencia de fragilidad en esta población oscila entre el 26% y el 73%, dependiendo del instrumento de evaluación utilizado<sup>13-17</sup>. En el caso de los pacientes en diálisis, entre el 41% y el 67% cumplen criterios de fragilidad, lo que representa un 5-7% más que la población general<sup>4-7,13</sup>.

En este contexto, la evaluación sistemática de la fragilidad al inicio del programa de diálisis constituye una necesidad clínica. Con este propósito, nuestro centro ha implementado la escala FRAIL, un cuestionario breve y validado, que permite la detección temprana de este síndrome.

El objetivo del presente estudio fue determinar la prevalencia de fragilidad en pacientes incidentes en hemodiálisis mediante la escala FRAIL.

## MATERIAL Y MÉTODO

### Diseño del estudio y población

Se realizó un estudio descriptivo prospectivo entre noviembre de 2024 y marzo de 2025 en la unidad de hemodiálisis del Hospital Universitario Virgen del Rocío. Se empleó un muestreo incidental, incluyendo a todos los pacientes que iniciaron tratamiento sustitutivo con hemodiálisis durante el periodo de estudio. La muestra final estuvo compuesta por 51 pacientes.

### Variables e instrumentos

La fragilidad se evaluó mediante la escala FRAIL, una herramienta validada<sup>18-20</sup>, compuesta por cinco ítems: fatigabilidad, resistencia (capacidad para subir escaleras), deambulación, número de comorbilidades y pérdida de peso >5% en el último año (**anexo 1**). Los pacientes se clasificaron en tres categorías:

- Frágiles (>3 puntos).
- Prefrágiles (1–2 puntos).
- No frágiles (0 puntos).

Se recogieron además variables demográficas (edad, sexo, peso, talla, índice de masa corporal), clínicas (etiología de la enfermedad renal, presencia de diabetes mellitus) y relacionadas con el acceso vascular al inicio de la diálisis.

### Procedimiento de recogida de datos

Los datos se obtuvieron de la historia clínica y de entrevistas realizadas el mismo día de inicio de la diálisis, durante la consulta de acogida. Toda la información fue codificada y almacenada en bases de datos seguras, accesibles únicamente al equipo investigador.

### Aspectos éticos

Todos los participantes proporcionaron su consentimiento informado por escrito antes de su inclusión en el estudio. El tratamiento de los datos personales se realizó conforme a lo establecido en el Reglamento General de Protección de Datos (Reglamento UE 2016/679) y en la Ley Orgánica 3/2018, garantizando licitud, transparencia, confidencialidad yseudonimización. Los resultados se presentan de manera agregada, sin identificación individual de los pacientes. El estudio siguió los principios de la Declaración de Helsinki.

### Análisis estadístico

Se realizó una estadística descriptiva de las variables. Para las cualitativas se calcularon frecuencias absolutas y relativas, y para las cuantitativas se emplearon media  $\pm$  desviación estándar o mediana (P25–P75), según distribución contrastada mediante Kolmogorov-Smirnov.

La comparación entre grupos se efectuó con chi-cuadrado o test exacto de Fisher (cualitativas), y con t de Student/Welch o U de Mann-Whitney (cuantitativas), según correspondiera. El nivel de significación estadística se fijó en  $p < 0,05$ .

Los análisis se realizaron con el paquete PASW Statistics, versión 18.0 (SPSS Inc., Chicago, IL), en la Unidad de Apoyo a la Investigación del Hospital Universitario Virgen del Rocío.

## RESULTADOS

Se incluyeron un total de 51 pacientes incidentes en el programa de hemodiálisis. La media de edad fue  $68,76 \pm 12,18$  años, y el 74,5% eran hombres ( $n=38$ ). Las características basales de la muestra se resumen en la **tabla 1**.

**Tabla 1.** Características basales de la muestra.

Edad (años)		68,76±12,18
Género	Hombres	74,5% (n=38)
	Mujeres	25,5% (n=13)
Diabetes mellitus		47,1% (n=24)
Peso (Kg)		78±17,69
Talla (cm)		163±11,95
I.M.C.	Bajo peso	3,9% (n=2)
	Peso normal	27,5% (n=14)
	Sobrepeso	23,5% (n=12)
	Obesidad	45,1% (n=23)
Procedencia	ERCA>6 meses	56,9% (n=29)
	ERCA<6 meses	5,9% (n=3)
	No Nefrología	19,6% (n=10)
	Diálisis peritoneal	7,8% (n=4)
	Trasplante	9,8% (n=5)
Acceso vascular	FAVI	33,3% (n=17)
	Catéter tunelizado	21,6% (n=11)
	Ninguno	43,1% (n=22)
	Prótesis	2,0% (n=1)

Kg: Kilogramo. Cm: centímetros. ERCA: Consulta de enfermedad renal crónica avanzada.

En cuanto a la etiología de la enfermedad renal, la causa más frecuente fue no filiada (25,5%;  $n=13$ ), seguida de la diabética (19,6%;  $n=10$ ) y otras causas también con un 19,6% ( $n=10$ ). El resto de etiologías se detallan en la **tabla 2**.

**Tabla 2.** Etiología de la enfermedad renal.

No filiada	25,5% (n=13)
Diabética	19,6% (n=10)
Otras	19,6% (n=10)
Vascular	15,7% (n=8)
Pielonefritis/Nefropatía túbulo-intersticial	9,8% (n=5)
Glomerulonefritis	5,9% (n=3)
Poliquistosis	2% (n=1)
Sistémicas	2% (n=1)

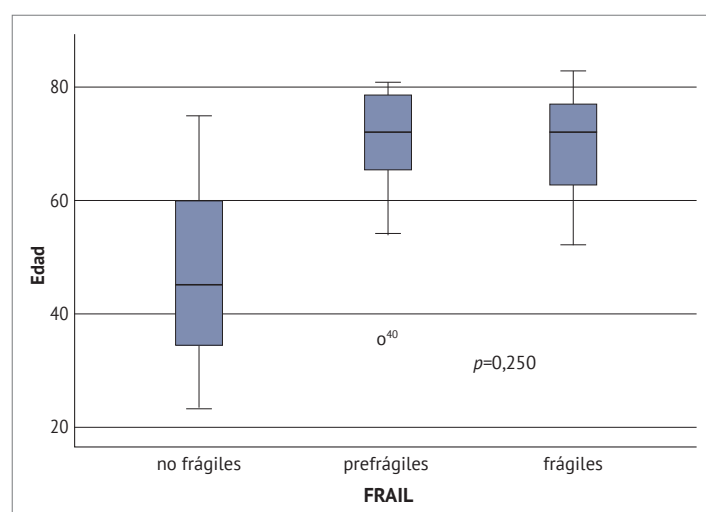
\*Códigos EDTA 1994-1995 y su agrupación, extraídos del Informe 2006. Módulo básico. Subsistema de insuficiencia renal crónica. Servicio Andaluz de Salud. Junta de Andalucía. Perdidos 67 pacientes.

La evaluación de la fragilidad mediante la escala FRAIL mostró que el 64,7% ( $n=33$ ) de los pacientes eran frágiles, el 29,4% ( $n=15$ ) eran prefrágiles y el 5,9% ( $n=3$ ) eran no frágiles. Los resultados específicos de cada ítem de la escala se presentan en la **tabla 3**.

En el análisis comparativo, no se observaron diferencias significativas en relación con la edad ( $p=0,250$ ; **figura 1**), el sexo ( $p=0,937$ ), el índice de masa corporal ( $p=0,658$ ), el tipo de acceso vascular ( $p=0,696$ ) o el inicio urgente de la diálisis ( $p=0,522$ ). Sin embargo, la pre-sencia de diabetes mellitus se asoció significativamente con la condición de fragilidad ( $p=0,012$ ).

**Tabla 3.** Ítems evaluados por la escala FRAIL.

Fatigabilidad	No	35,3% (n=18)
	Si	64,7% (n=33)
Resistencia	No	23,5% (n=12)
	Si	76,5% (n=39)
Deambulaci3n	No	49,0% (n=25)
	Si	51,0% (n=26)
Comorbilidad	No	82,4% (n=42)
	Si	17,6% (n=9)
Pérdida de peso	No	41,2% (n=21)
	Si	58,8% (n=30)



**Figura 1.** Edad según el grado de fragilidad.

## DISCUSIÓN

La fragilidad es un síndrome geriátrico cuya prevalencia en pacientes en hemodiálisis resulta particularmente elevada. En nuestra cohorte, el 64,7% de los pacientes fueron clasificados como frágiles y, al considerar la prefragilidad, la proporción ascendió al 94,4%. Estas cifras superan ampliamente las reportadas en la población general y se sitúan en el rango alto de lo publicado en población en diálisis.

Estos hallazgos concuerdan con investigaciones previas. Moreno et al<sup>21</sup>, en su cohorte de 93 pacientes, reportaron fragilidad en el 50,47 % de ellos con una mayor mortalidad a 12 meses (43,24% frente al 20,51%;  $p=0,033$ ), y también una mayor tasa de hospitalización (51,35% frente a 43,59%;  $p=0,498$ ). De forma similar, Moreno-Useche et al<sup>22</sup> describieron una prevalencia del 54,55% usando la escala FRAIL. Barbosa et al<sup>5</sup> hallaron fragilidad en el 36,5% de 137 pacientes incidentes en diálisis, y se asoció a una tasa de hospitalización del 22,6% y a un riesgo 2,88 veces mayor (HR=2,880; 95% CI=1,361–6,096;  $p=0,006$ ) de ingreso hospitalario en 9 meses. Estos resultados refuerzan la asociación entre fragilidad y desenlaces adversos en la población en diálisis.

Un aspecto a destacar es la falta de consenso sobre el mejor instrumento para evaluar la fragilidad. Aunque el índice de Fried es el más utilizado, su complejidad limita su uso en la práctica clínica<sup>23</sup>. Se han utilizado modificaciones de la escala en pacientes con enfermedad renal crónica con éxito variable y se han desarrollado muchas otras escalas de fragilidad para la población general<sup>23–25</sup>. La escala FRAIL, validada en diferentes contextos<sup>26–28</sup>, constituye una alternativa práctica y rápida, lo que favorece su implementación en unidades de hemodiálisis. En nuestro estudio, su uso permitió identificar con facilidad a pacientes frágiles y prefrágiles, lo que respalda su aplicabilidad en este escenario clínico.

Otro hallazgo relevante fue la falta de asociación en nuestra muestra entre fragilidad y edad. Aunque los pacientes no frágiles presentaron una media de edad más baja (45 años frente a 72 y 71), la diferencia no alcanzó significación estadística. Esto coincide con lo descrito por McAdams-DeMarco et al.<sup>8</sup>, quienes encontraron que hasta un 35,4% de los pacientes con enfermedad renal menores de 65 años eran frágiles según los criterios de Fried. Estos datos sugieren que la fragilidad en la enfermedad renal puede manifestarse de manera precoz e independiente de la edad cronológica.

En cuanto al acceso vascular, no encontramos asociación significativa con la fragilidad. Sin embargo, trabajos previos sí han encontrado relaciones significativas. Chen et al.<sup>6</sup> en una cohorte de 313 pacientes, determinaron que el 40,3% era frágil y el 29,4% prefrágil. El análisis de regresión de COX mostró que los pacientes frágiles tenían un riesgo 2.2 veces mayor de experimentar eventos relacionados con el acceso vascular que los pacientes no frágiles. (HR: 2,205, (IC 95%): 1,377–3,532,  $p=0,001$ ). Chao et al.<sup>29</sup> encontraron que la fragilidad estaba asociada con un mayor riesgo de fallo del acceso vascular (HR: 2,63, IC 95%: 1,03–6,71,  $p=0,04$ ). Estos hallazgos sugieren un posible vínculo fisiopatológico, mediado por disfunción endotelial, estrés oxidativo e inflamación de bajo grado, que merece ser explorado en estudios con mayor potencia estadística.

Nuestro estudio tiene algunas fortalezas, como la alta tasa de respuesta de los pacientes incluidos. Esto se debe a que la escala FRAIL es un cuestionario fácil y rápido de realizar y, además, permite centrar las intervenciones en las áreas comprometidas. Sin embargo, también tiene algunas limitaciones,

como el diseño unicéntrico y un reducido tamaño muestral, lo que limitaría detectar posibles relaciones y diferencias entre los grupos. A pesar de esto y de que no podemos generalizar nuestros resultados, podemos hacernos una idea de la utilidad de la escala FRAIL para identificar el porcentaje de pacientes frágiles y prefrágiles que inician diálisis en nuestra unidad.

La identificación temprana de la fragilidad nos puede permitir realizar intervenciones para prevenir o retrasar la progresión de la fragilidad con el objetivo de reducir los eventos adversos. Estas intervenciones pueden incluir programas de ejercicio para incrementar la fuerza y suplementos nutricionales para evitar la pérdida de peso<sup>18–20</sup>. Además, el uso de la escala FRAIL permite identificar el área donde es necesario intervenir, así como establecer protocolos de vigilancia según la clasificación obtenida.

En conclusión, la escala FRAIL nos ha permitido valorar la fragilidad de los pacientes incidentes en hemodiálisis de nuestra unidad, detectando un alto porcentaje de pacientes frágiles y prefrágiles a su entrada en el programa de hemodiálisis. La identificación de estos pacientes de alto riesgo nos permite desarrollar intervenciones personalizadas, proporcionar información pronóstica más precisa y mejorar la toma de decisiones sobre los riesgos y beneficios del inicio de la diálisis.

## 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 del proyecto declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Kojima G, Liljas A, Iliffe S. Frailty syndrome: implications and challenges for health care policy. *Risk Manag Healthc Policy*. 2019;12:23–30.
2. Oki R, Hamasaki Y, Tsuji S, Suzuki K, Tsuneishi S, Imafuku M, et al. Clinical frailty assessment might be associated with mortality in incident dialysis patients. *Sci Rep*. 2022;12(1):17651.
3. Sy J, Johansen KL. The impact of frailty on outcomes in dialysis: *Curr Opin Nephrol Hypertens*. 2017;26(6):537–42.
4. Alfaadhel TA, Soroka SD, Kiberd BA, Landry D, Moorhouse P, Tennankore KK. Frailty and mortality in dialysis: evaluation of a clinical frailty scale. *Clin J Am Soc Nephrol CJASN*. 2015;10(5):832–40.

5. Barbosa EMS, Pereira AG, Mori V, da Silva Neves R, Vieira NM, Silva MZC, et al. Comparison between FRAIL scale and clinical frailty scale in predicting hospitalization in hemodialysis patients. *J Nephrol*. 2023;36(3):687-93.
6. Chiu-Hui Chen, Yu-Ling Hsieh, Shao-Yuan Chuang, Fan-Yin Su, Kuan-Ting Wang, Chien-Ming Luo, et al. The impact of frailty on the outcomes of hemodialysis vascular access. *Acta Cardiol Sin*. 2022;38(1).
7. Mei F, Gao Q, Chen F, Zhao L, Shang Y, Hu K, et al. Frailty as a predictor of negative health outcomes in chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *J Am Med Dir Assoc*. 2021;22(3):535-543.e7.
8. McAdams-DeMarco MA, Law A, Salter ML, Boyarsky B, Gimenez L, Jaar BG, et al. Frailty as a Novel Predictor of Mortality and Hospitalization in Individuals of All Ages Undergoing Hemodialysis. *J Am Geriatr Soc*. 2013;61(6):896-901.
9. Zhang Q, Ma Y, Lin F, Zhao J, Xiong J. Frailty and mortality among patients with chronic kidney disease and end-stage renal disease: a systematic review and meta-analysis. *Int Urol Nephrol*. 2020;52(2):363-70.
10. Goto NA, Van Loon IN, Boereboom FTJ, Emmelot-Vonk MH, Willems HC, Bots ML, et al. Association of Initiation of Maintenance Dialysis with Functional Status and Caregiver Burden. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2019;14(7):1039-47.
11. Godin J, Armstrong JJ, Wallace L, Rockwood K, Andrew MK. The impact of frailty and cognitive impairment on quality of life: employment and social context matter. *Int Psychogeriatr*. 2019;31(6):789-97.
12. Registro Español de Enfermos Renales (REER) Informe 2021 (datos preliminares). Sociedad Española de Nefrología [Internet]. 2022 [consultado 31 May 2023]; Disponible en: [https://www.senefro.org/contents/webstructure/MEMORIA\\_REER\\_2021\\_PRELIMINAR.pdf](https://www.senefro.org/contents/webstructure/MEMORIA_REER_2021_PRELIMINAR.pdf)
13. García-Cantón C, Ródenas-Gálvez A, López-Aperador C, Rivero Y, Díaz N, Antón G, et al. Prevalencia de fragilidad y factores asociados en pacientes en programa de hemodiálisis. *Nefrología* [Internet]. 2019 [consultado 19 de febrero de 2025];39(2):204-6. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0211699518301498>
14. Johansen KL, Dalrymple LS, Delgado C, Kaysen GA, Kor-nak J, Grimes B, et al. Association between Body Composition and Frailty among Prevalent Hemodialysis Patients: A US Renal Data System Special Study. *J Am Soc Nephrol*. 2014;25(2):381-9.
15. Ozturk S, Cetin DG, Cetin M, Yilmaz MD, Ozler TE, Cebeci E, et al. Prevalence and associates of frailty status in different stages of chronic kidney disease: a cross-sectional study. *J Nutr Health Aging*. 2022;26(9):889-95.
16. Johansen KL, Dalrymple LS, Glidden D, Delgado C, Kaysen GA, Grimes B, et al. Association of Performance-Based and Self-Reported Function-Based Definitions of Frailty with Mortality among Patients Receiving Hemodialysis. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2016;11(4):626-32.
17. Zhao Y, Liu Q, Ji J. The prevalence of frailty in patients on hemodialysis: a systematic review and meta-analysis. *Int Urol Nephrol*. 2020;52(1):115-20.
18. Morley JE, Malmstrom TK, Miller DK. A simple frailty questionnaire (FRAIL) predicts outcomes in middle aged African Americans. *J Nutr Health Aging*. 2012;16(7):601-8.
19. Arias-Rivera S, Sánchez-Sánchez MM, Jareño-Collado R, Raurell-Torredà M, Oteiza-López L, López-Cuenca S, et al. Fiabilidad intraobservador e interobservador de las escalas de fragilidad Clinical Frailty Scale-España y FRAIL-España en pacientes críticos. *Med Intensiva*. 2025;50:2131.
20. Fierro-Marrero J, Reina-Varona Á, Pardo-Montero J, Paris-Alemany A, La Touche R. Adaptation, development, validity, and reliability of the Escala Multidimensional de Fragilidad (EMFRA), and the 5-item FRAIL scale: a study design of the EMFRA project. *J MOVE Ther Sci*. 2024;6(1):639-52.
21. Moreno LD, Ruiz CE, Urrego JC, Cadena MO, Maldonado SJ, Niño DA, et al. Frailty syndrome and end-stage kidney disease outcomes at a Latin American dialysis center. *Bio-médica*. 2023;43(Sp. 3):S21-9.
22. Moreno-Useche LD, Urrego-Rubio J, Cadena-Sanabria M, Rodríguez Amaya R, Maldonado-Navas S, Ruiz-González C. Frailty syndrome in patients with chronic kidney disease at a dialysis centre from santander, colombia. *J Gerontol Geriatr*. 2021;69(2):103-9.
23. Dent E, Kowal P, Hoogendijk EO. Frailty measurement in research and clinical practice: a review. *Eur J Intern Med*. 2016;31:3-10.
24. Johansen K, Chertow G, Jin C, Kutner N. Significance of frailty among dialysis patients. *J Am Soc Nephrol JASN*. 2007.
25. Painter P, Kuskowski M. A closer look at frailty in ESRD: getting the measure right. *Hemodial Int Int Symp Home Hemodial*. 2013;17(1):41-9.
26. Abellan van Kan G, Rolland Y, Bergman H, Morley JE, Kritchevsky SB, Vellas B. The I.A.N.a task force on frailty assessment of older people in clinical practice. *J Nutr Health Aging*. 2008;12(1):29-37.
27. López D, Flicker L, Dobson A. Validation of the frail scale in a cohort of older australian women. *J Am Geriatr Soc*. 2012;60(1):171-3.

28. Gleason LJ, Benton EA, Alvarez-Nebreda ML, Weaver MJ, Harris MB, Javedan H. FRAIL questionnaire screening tool and short-term outcomes in geriatric fracture patients. *J Am Med Dir Assoc.* 2017;18(12):1082-6.

29. Chao CT, Chiang CK, Huang JW, Hung KY, COGENT study group. Self-reported frailty among end-stage renal disease patients: a potential predictor of dialysis access outcomes. *Nephrol Carlton Vic.* 2017;22(4):333-4.

## Anexo 1. Escala FRAIL de 5 ítems.

### ESCALA FRAIL

**FATIGABILIDAD:** ¿Qué parte del tiempo durante las últimas 4 semanas se sintió cansada?

- 1 = Todo el tiempo
- 2 = La mayoría de las veces
- 3 = Parte del tiempo
- 4 = Todo el tiempo
- 5 = En ningún momento

Las respuestas de 1 = o 2 = se califican con un punto y todas las demás con 0 puntos.

**RESISTENCIA:** ¿Tiene alguna dificultad para subir 10 escalones sin descansar por usted mismo/a sin ningún tipo de ayuda?

- Sí = 1 punto
- No = 0 puntos

**DEAMBULACIÓN:** Por sí mismo y sin el uso de ayudas ¿tiene alguna dificultad en caminar varios centros de metros?

- Sí = 1 punto
- No = 0 puntos

**COMORBILIDAD:** Para 11 enfermedades se pregunta: ¿Alguna vez un/a médico/a le dijo que usted tiene (cada una de las 11 enfermedades)?

Las enfermedades son: hipertensión, diabetes, cáncer (que no sea un cáncer de piel de menor importancia), enfermedad pulmonar crónica, ataque cardíaco, insuficiencia cardíaca congestiva, angina de pecho, asma, artritis, ictus y enfermedad renal.

- De 5 a 11 enfermedades = 1 punto
- De 0 a 4 enfermedades = 0 puntos

### PÉRDIDA DE PESO:

- ¿Cuánto pesa con la ropa puesta, pero sin zapatos? (Peso actual).
- Y hace un año en (MES. AÑO). ¿Cuánto pesaba con la ropa puesta, pero sin zapatos? (Peso hace 1 año).

Peso hace 1 año - Peso actual

\_\_\_\_\_ x100

Peso hace 1 año

Si el resultado es  $\geq 5$ , indica una pérdida de peso  $\geq 5\%$ =1 punto.

Si el resultado es  $< 5$ =1 puntos.



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 resuelto 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](mailto:seden@seden.org)  
[www.seden.org](http://www.seden.org)

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

# Perfil emocional 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-Gascueña<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Enfermería. Universidad de Valladolid. Facultad de Enfermería (Sede Segovia). 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-Gascueña D. Perfil emocional del paciente en hemodiálisis. Estudio multicéntrico. *Enferm Nefrol*. 2025;28(4):334-41

## Correspondencia:

Ana Casaux Huertas  
acasauxseden@gmail.com

Recepción: 06-09-25

Aceptación: 23-09-25

Publicación: 30-12-25

## RESUMEN

**Introducción:** La enfermedad renal crónica ocasiona grandes problemas y cambios a nivel físico, psicológico y social en las personas que la padecen. El gran impacto sobre la calidad de vida, unido a la presencia de trastornos emocionales, favorecen la aparición de síntomas en estos pacientes en mayor proporción que en la población general.

**Objetivos:** Determinar el perfil emocional de los pacientes en hemodiálisis.

**Material y Método:** Estudio descriptivo transversal multicéntrico llevado a cabo con pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis pertenecientes a centros de la Fundación Renal de la Comunidad de Madrid. Se empleó la Escala de Valoración del Estado de Ánimo (EVEA) para la valoración del "perfil emocional". Se realizó un análisis descriptivo de la muestra.

**Resultados:** Entre los 245 pacientes muestreados, se observó una mayor valoración de las emociones positivas frente a las negativas, siendo el perfil emocional "alegre" el predominante.

**Conclusiones:** Los pacientes en hemodiálisis presentan un alto perfil emocional positivo, predominando sensaciones de alegría, optimismo y jovialidad. Los perfiles emocionales negativos, como ansiedad, irritabilidad o tristeza, se observan en niveles bajos. En conjunto, la terapia renal sustitutiva con hemodiálisis se asocia con un predominio de emociones positivas frente a las negativas.

**Palabras Clave:** hemodiálisis; emociones; enfermedad renal crónica.

## ABSTRACT

**Emotional profile of haemodialysis patients: a multicentre study**

**Introduction:** Chronic kidney disease causes major physical, psychological and social changes. Its impact on quality of life, together with emotional disorders, favours symptom development at higher rates than in the general population.

**Objectives:** To determine the emotional profile of haemodialysis patients.

**Material and Method:** We conducted a multicentre cross-sectional descriptive study involving haemodialysis patients from Fundación Renal centres in the Community of Madrid (Spain). Emotional profile was assessed using the Mood State Assessment Scale (EVEA).

**Results:** Among 245 patients, positive emotions were rated higher than negative ones, with a predominantly "cheerful" emotional profile.

**Conclusions:** Patients on haemodialysis show a high positive emotional profile, with predominance of joy, optimism and joviality. Negative emotional profiles such as anxiety, irritability or sadness were observed at low levels.

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

## INTRODUCCIÓN

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 o las alteraciones en el sistema endocrino, entre otros<sup>1,2</sup>. Pero este estado no sólo afecta a nivel físico, sino que diversos estudios han mostrado una estrecha relación entre el estado pro-inflamatorio y la disminución de la calidad de vida, la presencia de depresión, la ansiedad y el aumento en la morbilidad de los pacientes que lo presentan<sup>1,3-5</sup>.

Son múltiples las investigaciones que demuestran la relación existente entre la presencia elevada de sustancias pro-inflamatorias como la proteína C reactiva, las citoquinas, las interleuquinas y el factor necrótico tumoral, con el desarrollo de depresión, ansiedad y otros rasgos de personalidad como el neuroticismo, la histeria, la hostilidad o la hipocondría, así como con el desarrollo de enfermedades tales como el Alzheimer, el Parkinson, la esquizofrenia o el trastorno bipolar<sup>4-6</sup>.

Una sobreproducción excesiva de citoquinas inflamatorias a nivel cerebral mantenida en el tiempo altera múltiples funciones neuronales, provocando el deterioro, la síntesis, la recaptación y la liberación de neurotransmisores<sup>6</sup>.

Esto se traduce en una serie de alteraciones del comportamiento tanto del estado de ánimo como de la cognición, así como el desarrollo determinadas manifestaciones clínicas como son la anorexia, la disminución de la movilidad y la actividad física y los trastornos en el patrón del sueño, síntomas todos ellos que se identifican como característicos de la depresión<sup>6</sup>.

Diversos estudios han relacionado la presencia de un estado pro-inflamatorio en los pacientes con ERC con el desarrollo de trastornos emocionales como la depresión, mientras que la ausencia o control y disminución del mismo favorece los estados emocionales positivos<sup>1,7,8</sup>.

La depresión y la ansiedad han sido citados como los trastornos emocionales de mayor prevalencia entre los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) y relacionados con el diagnóstico de la enfermedad y de las alteraciones físicas y socio-familiares que ésta conlleva<sup>9</sup>. Según diversas investigaciones, aproximadamente entre el 20% y el 60% de los pacientes en hemodiálisis (HD) padecen alguno de estos trastornos emocionales<sup>9-12</sup>. La presencia de depresión y ansiedad ha demostrado disminuir notablemente la calidad de vida y aumentar de forma considerable la mortalidad entre los pacientes que las presentan<sup>9,10,13,14</sup>. Habitualmente aparecen de forma más frecuente en mujeres con estatus socioeconómico bajo, en situación de desempleo, que no están casadas o no tienen pareja, y que no disponen de un buen apoyo familiar o social<sup>10-12</sup>.

En cuanto a los condicionantes clínicos, decir que la presencia de comorbilidades, cambios metabólicos y endocrinos, dolor crónico, estados inflamatorios y de uremia, hipoalbuminemia restricciones dietéticas y de ingesta de líquidos, disminución de la función sexual, falta de actividad física, son algunos de los factores que favorecen el desarrollo o la progresión de los estados depresivos y ansiosos en los pacientes que sufren ERC<sup>10-12,14</sup>.

Las personas con enfermedades crónicas presentan una mayor predisposición a sufrir trastornos de su estado de ánimo por el mero hecho de padecer la enfermedad. Ésta altera su vida cotidiana afectando de forma directa a sus relaciones personales, sociales, de trabajo, de independencia, a las actividades de la vida diaria, a la posibilidad de desplazarse y viajar, etc, y ello condiciona su estado emocional de forma negativa<sup>14,15</sup>.

La prevalencia de trastorno depresivo en la población con ERC sometida a HD oscila cifras comprendidas entre el 25,8% y el 68,1%; los trastornos ansiosos prevalecen en un 21% al 35,3% de la población en TRS tipo HD, influyendo estos dos estados emocionales de forma inversamente proporcional en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) de las personas que los padecen<sup>16,17</sup>.

Los trastornos depresivos y ansiosos que surgen en situación de enfermedad crónica, se presentan mayoritariamente en mujeres con un determinado perfil: bajo nivel de escolarización, sin pareja y que viven solas<sup>12,18</sup>. Asimismo, malas condiciones de salud, elevado número de comorbilidades, escasas relaciones sociales, limitación de las actividades de la vida cotidiana, o la presencia de síntomas como el dolor, condicionan y favorecen la aparición de sintomatología depresiva y ansiosa en las personas que los padecen<sup>11,19,20</sup>.

La revisión bibliográfica llevada a cabo por Bautovich et al.<sup>14</sup> pone de manifiesto cómo cada día existe una mayor evidencia científica disponible que demuestra que los trastornos ansiosos y depresivos, aumentan la mortalidad, las hospitalizaciones, disminuyen la adherencia al tratamiento y la CVRS. Del mismo modo, estas emociones negativas van a tener una influencia en la aparición y manifestación de síntomas somáticos. Aparece descrito en la bibliografía que los estados de estrés y las emociones negativas, como la ansiedad y la depresión, pueden acentuar y agravar el curso clínico de la enfermedad, interferir con el tratamiento y aumentar la sintomatología asociada, incrementando significativamente la morbilidad y actuando por sí mismos como predictores de supervivencia<sup>6,7,21,22</sup>. Las emociones negativas por tanto pueden llegar a favorecer una mayor frecuencia de quejas somáticas y una intensificación en la percepción de los síntomas.

Un estudio llevado a cabo en la Unidad de Gestión Clínica de Nefrología del Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba<sup>23</sup>, ha evidenciado que el 66,7% de los pacientes sometidos a HD crónica presenta alguna alteración emocional, ya sea depresión, tristeza, nerviosismo, ansiedad, sensación de angus-

tía o cualquier otra, datos que se asemejan a los obtenidos en otros estudios tanto a nivel nacional como internacional<sup>10,12,24</sup>.

Cualquier enfermedad crónica que pueda ocasionar la muerte produce en la persona que la padece un estado de ansiedad y depresión. Esto unido a la impotencia, la limitación y la incapacidad que experimentan las personas que padecen ERC, al depender su vida de una máquina, condiciona en gran medida su estado emocional. Las alteraciones emocionales en el paciente renal se ven por tanto favorecidas por las numerosas pérdidas a las que debe enfrentarse a lo largo de todo el proceso de enfermedad: pérdida de su propia salud, su bienestar, su trabajo, sus relaciones sociales y su función sexual.

Por todo ello, la presente investigación tuvo como objetivo definir el perfil emocional de los pacientes que reciben tratamiento renal sustitutivo con HD crónica.

## MATERIAL Y MÉTODO

### Diseño y ámbito del estudio del estudio

Estudio observacional descriptivo transversal multicéntrico realizado en pacientes con ERC en tratamiento de HD en los centros de la Fundación Renal de la Comunidad de Madrid.

### Población y muestra

La población incluida en el estudio corresponde a los pacientes con ERC en tratamiento de HD de los ocho centros pertenecientes a la Fundación Renal 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 Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA) en estadio 4-5.
- 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 diagnosticada en el momento del estudio.
- 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 los 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 interdialisis e Índice de Comorbilidad de Charlson (ICC). Estas variables se obtuvieron de la historia clínica electrónica "Nefrosoft®".
- Variable determinante del perfil emocional de los pacientes: variable cuantitativa ordinal discreta con puntuaciones entre 0 y 40 puntos.

Se contemplan cuatro perfiles diferentes: perfil emocional alegre, perfil emocional ansioso, perfil emocional iracundo-hostil y perfil emocional triste-depresivo.

### Instrumento de medida

La variable determinante del perfil emocional de los pacientes se cuantificó a través del instrumento de medida "Escala de Valoración del Estado de Ánimo" (EVEA) donde a partir de una escala tipo Likert se obtiene una puntuación para cada uno de los ítems entre 0-10. Los resultados obtenidos en los distintos ítems (con valores comprendidos entre 0 y 10 puntos) se agrupan en cuatro subgrupos, según las normas de uso de la escala<sup>25</sup>, que confeccionan los perfiles emocionales que se emplearán a la hora de interpretar los resultados. Cada perfil emocional obtiene puntuaciones entre 0 y 40 puntos. Una puntuación más alta en las subescalas de la EVEA indica, respectivamente, un mayor nivel de tristeza-depresión, de ansiedad, de ira-hostilidad o de alegría de la persona evaluada<sup>26</sup>.

### 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 hospitales que colaboraron. Los pacientes recibieron a su vez, 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.

### Metodología estadística

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.

En todos los análisis estadísticos se utilizó un nivel de significación del 5 %.

### 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 de 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), siendo tan solo el 34,30% (n=84) de la muestra mujeres, 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.

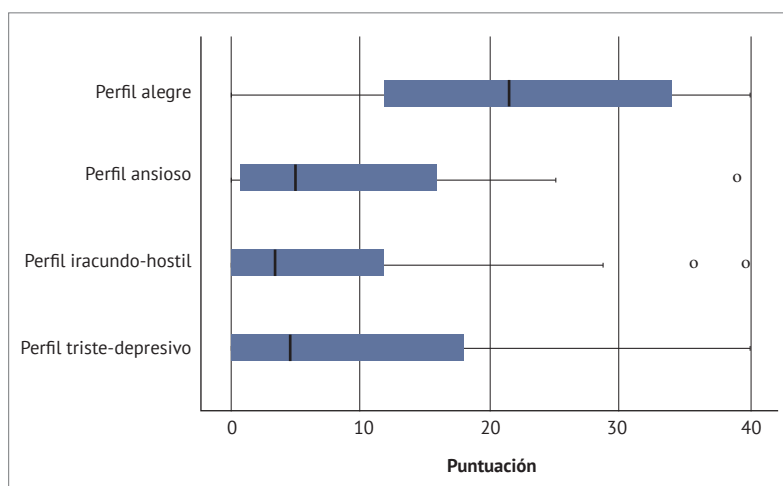
Respecto a las variables clínicas Kt final y ganancia media de peso interdiálisis, el análisis descriptivo arrojó un promedio de Kt final de 52,15 litros (DE 9,09) y una ganancia media de peso interdiálisis de 1,98 kilogramos (Kg) (DE 0,71 Kg).

En relación a la etiología de la enfermedad renal, se observó que el 25,3% (n=62) de los casos son de etiología desconocida, seguido por la diabetes tipo II en un 19,6% (n=48), la glomerulonefritis y otros trastornos renales sin identificar en un 11,4% (n=28) y un 11,8% (n=29) respectivamente y la enfermedad vascular renal secundaria a hipertensión en un 9,0% (n=22).

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

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

Del análisis de los resultados obtenidos en el cuestionario sobre el perfil emocional, se observa que la muestra analizada presenta mayoritariamente un perfil emocional alegre, obteniendo puntuaciones por encima de 20 puntos en, al menos, el 50% de la muestra y por encima de 30 puntos en, al menos, un 25% de los pacientes. Por otro lado, los perfiles emocionales negativos (triste-depresivo, iracundo-hostil y ansioso) muestran puntuaciones por debajo de 6 puntos en el 50% de la muestra, tal y como puede verse en la **figura 1**.



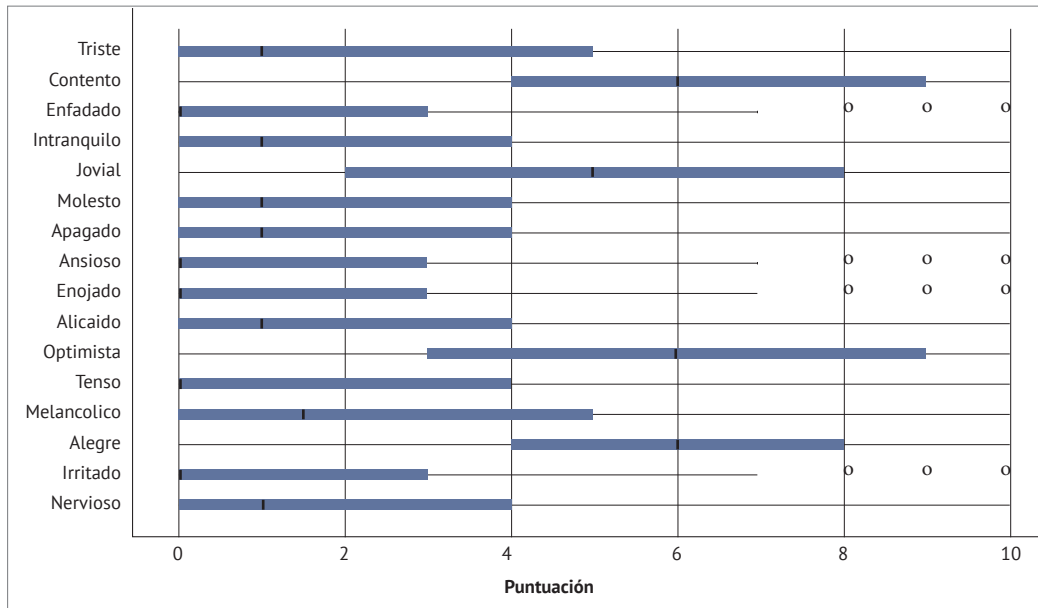
**Figura 1.** Distribución perfil emocional.

Cabe destacar las elevadas puntuaciones recogidas en las emociones positivas: alegre, contento, optimista y jovial. En las cuatro, al menos el 50% de la muestra puntuó con 5 o más puntos y, al menos, el 25% con 8 o más puntos (**figura 2**).

Por otro lado, las emociones negativas: enfadado, irritado, enojado y ansioso, obtuvieron las menores puntuaciones, donde el 75% de los pacientes registraron puntuaciones iguales o menores a 3. Según puede observarse en la **figura 2**, el resto de emociones negativas registraron puntuaciones de 5 puntos o menos en el 75% de los pacientes.

## DISCUSIÓN

La literatura recoge la importante prevalencia de trastornos emocionales negativos como depresión y ansiedad en el colectivo de pacientes con ERC sometidos a tratamiento con HD. Las cifras que se repiten en la mayoría de las investigaciones indican que entre el 20% y el 70% de los pacientes presentan algún tipo de alteración emocional, que condiciona su calidad de vida<sup>9,11,16,20,23</sup>. Sin embargo, los datos obtenidos en el análisis descriptivo del perfil emocional de la muestra del presente estudio, reflejan un claro predominio de las emocio-



**Figura 2.** Distribución emociones.

nes positivas (alegre, contento, optimista y jovial) frente a las emociones negativas, siendo el perfil alegre el que mayores puntuaciones alcanza en la escala EVEA obteniendo más de 20 puntos en, al menos, el 50% de la muestra y por encima de 30 puntos en, al menos, un 25% de los pacientes. Mientras que, por otro lado, los perfiles emocionales negativos (triste-depresivo, iracundo-hostil y ansioso) muestran puntuaciones por debajo de 6 puntos en el 50% de la muestra.

Es importante tener en cuenta que el instrumento utilizado para la valoración del estado emocional de los pacientes en este estudio, no es una herramienta diagnóstica sino una escala subjetiva en la cual el propio paciente valora de 0 a 10 distintas emociones sufridas a lo largo de la última semana, por lo que, el resultado podría estar sesgado e incluso afectado por la situación en la que el paciente completa el formulario; es decir, la prevalencia de los trastornos emocionales se puede ver condicionada por el tipo de herramienta o cuestionario que se emplea como medida<sup>7,20</sup>. La escala EVEA, empleada en esta investigación, no está destinada específicamente a población con enfermedad renal crónica, pero sus criterios de calidad y su fácil y rápida cumplimentación la convierten en una buena elección como instrumento de medida adecuado para la valoración del estado de ánimo en cualquier colectivo<sup>25,26</sup>. Su importancia deriva de su capacidad para medir en un mismo cuestionario emociones positivas y negativas al mismo tiempo, lo que la hace ser una herramienta diferente de las escalas más utilizadas en el ámbito sanitario que suelen valorar indicadores únicos<sup>26</sup>.

Otra circunstancia que podría condicionar los resultados de la investigación se da en el hecho de que los pacientes confundan sus síntomas o manifestaciones con las propias de la enfermedad renal, e incluso las oculten por miedo al estigma

social o rechazo, lo que puede infraestimar el número de personas con ERC que sufren alteraciones emocionales<sup>7</sup>. Muchas manifestaciones somáticas de los trastornos depresivos como el insomnio, la pérdida de apetito o la falta de energía, pueden confundirse con los síntomas de la propia enfermedad renal; incluso pueden llegar a confundirse con las alteraciones que causa la enfermedad en la esfera privada y social, con la pérdida de las relaciones o la pérdida de la autonomía y del rol social<sup>14</sup>.

Por otro lado, diversos estudios plantean que las personas con rasgos de personalidad optimistas afrontan mejor las situaciones de

estrés y son capaces de adaptarse en mayor medida a la enfermedad, lo que repercute en una menor percepción o manifestación de síntomas de la misma e incluso reduce la mortalidad<sup>17,27-29</sup>.

Las emociones positivas han sido relacionadas con una menor puntuación en las escalas de dolor<sup>28</sup>, mientras que las emociones negativas se relacionan con mayores puntuaciones para este síntoma<sup>20</sup>. De igual modo, las personas con perfiles emocionales negativos están más predispuestas a experimentar problemas de salud y vivirlos con una mayor intensidad que aquellas que presentan perfiles positivos, quienes tienen una mayor capacidad de afrontamiento y manejo de las situaciones y emociones negativas<sup>30</sup>.

Los pacientes en tratamiento con HD forman parte de una población con una edad avanzada y múltiples patologías asociadas, con una situación personal y social complicada y una CVRS mermada. No obstante, tal y como revela la investigación de Laura L. Carstensen las personas con edades avanzadas desarrollan una serie de "mecanismos defensivos" que les permiten disfrutar de su día a día, siendo más empáticos y comprensivos y expresando mayor gratitud con los demás, mostrando un mayor número de emociones positivas y menor número de emociones negativas que las personas más jóvenes<sup>31</sup>.

Múltiples investigaciones reconocen la relación inversamente proporcional existente entre la edad y emociones negativas como la ansiedad o la depresión, siendo más frecuentes los sentimientos positivos y el bienestar emocional en las personas de mayor edad<sup>18,31-33</sup>, ofreciendo una posible explicación a los elevados niveles de emociones positivas y los bajos niveles de emociones negativas encontrados en la muestra estudiada.

La felicidad, así como otras emociones positivas ejercen un importante papel en el aumento de la resiliencia que, a su vez, disminuye la presencia de emociones negativas que influyen en la aparición de depresión<sup>34</sup>. La resiliencia se conceptualiza como un “proceso activo que obtiene como resultado un comportamiento conductual positivo que permite al individuo afrontar y superar las situaciones adversas con un resultado favorable para la persona”<sup>35</sup>. La resiliencia condiciona de forma inversamente proporcional al estrés, por lo que elevados niveles de la misma, supondrán una disminución en las emociones estresantes, lo cual a su vez aumentará la CVRS<sup>36</sup>.

El término “crecimiento postraumático” fue descrito por Calhoun y Tedeschi y hace referencia a los “cambios psicológicos positivos experimentados como resultado de la lucha frente a circunstancias de la vida que resultan altamente desafiantes”<sup>37</sup>. Gracias a estos cambios psicológicos postraumáticos, la persona experimenta un crecimiento personal, social y espiritual que le permite ver la vida con otros ojos y disfrutar más de ella y de las personas que le rodean<sup>38</sup>. Según sugiere la revisión de la bibliografía, el crecimiento postraumático, la esperanza y la resiliencia han mostrado estar relacionados con un claro predominio de emociones positivas, o al menos contribuir a la disminución en los niveles de emociones estresantes<sup>39-42</sup>.

Aunque los resultados obtenidos son prometedores y plantean nuevas perspectivas sobre el perfil emocional de los pacientes en hemodiálisis, resulta esencial abordar estas cuestiones desde un enfoque multidimensional. Las variables clínicas y psicosociales, como el crecimiento postraumático, la resiliencia y la esperanza, deben ser exploradas en futuros estudios mediante diseños específicos e instrumentos validados. Este enfoque permitirá comprender de manera más integral el impacto de la enfermedad renal crónica en la calidad de vida de los pacientes, contribuyendo a diseñar intervenciones más efectivas y centradas en sus necesidades.

### Limitaciones

Cabe destacar además que el muestreo fue obtenido por conveniencia, por lo que existe la posibilidad de que los individuos que voluntariamente se prestaron a participar en el estudio fueran aquellos con mejor disposición y aptitud y en mejor estado físico y psicológico. Esta circunstancia podría haber producido sesgo de selección, sesgo de pertenencia e incluso un efecto Hawthorne, aumentando los niveles en el perfil emocional positivo o bajos perfiles emocionales negativos. Asimismo, el instrumento de medida empleado en la investigación puede considerarse otra limitación, puesto que la escala EVEA es una medida subjetiva de la variable principal de estudio. Esto puede alterar los resultados o producir un sesgo de medición.

Además, se debe tener en cuenta que en investigación existen múltiples escalas que pueden ser utilizadas para medir las emociones, 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 pacientes que reciben terapia renal sustitutiva con HD manifiestan tener un perfil emocional alegre elevado y bajos perfiles negativos (ansioso, iracundo-hostil y triste-depresivo). Entre las emociones positivas destacan: alegre, contento, optimista y jovial; mientras que entre las emociones negativas las menos valoradas son: enfadado, irritado, enojado y ansioso.

### Contribuciones de los autores

Conceptualización y diseño del estudio, recopilación de datos, análisis e interpretación de datos, redacción del artículo: CHA. Diseño del estudio, revisión crítica del contenido intelectual y aprobación definitiva de la versión que se presenta: MVP. Recopilación de datos, revisión crítica del contenido intelectual y aprobación definitiva de la versión que se presenta: HGD. Revisión crítica del contenido intelectual y aprobación definitiva de la versión que se presenta: HCMC. Todos los autores aportaron contenido intelectual importante durante la redacción o revisión del manuscrito y aceptaron la responsabilidad del trabajo en su conjunto.

### 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 del proyecto declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Agradecimientos

Agradecemos a los profesionales de los centros de HD 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 ERC que colaboraron voluntariamente, con la esperanza de que su aportación contribuya a un mejor conocimiento de esta enfermedad.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Cobo G, Lindholm B, Stenvinkel P. Chronic inflammation in endstage renal disease and dialysis. *Nephrol Dial Transplant* [Internet]. 2018 [consultado 26 Dic 2021];33(3):iii35-40. Disponible en: [https://academic.oup.com/ndt/article/33/suppl\\_3/iii35/5114420](https://academic.oup.com/ndt/article/33/suppl_3/iii35/5114420)
2. Carrero JJ, González ME. Inflamación en Diálisis. *Nefrología al Día* [Internet]. 2020 [consultado 15 Dic 2020]. Disponible en: <https://www.Nefrologiaaldia.org/es-articulo-inflamacion-dialisis-299#:~:text=La%20inflamaci%C3%B3n%20sist%C3%A9mica%20es%20una,el%20procedimiento%20de%20la%20di%C3%A1lisis>

3. Furman D, Campisi J, Verdin E, Carrera P, Targ S, Franceschi C, et al. Chronic inflammation in the etiology of disease across the life span. *Nature Medicine* [Internet]. 2019 [consultado 26 Dic 2021];25(12):1822-32. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41591-019-0675-0>
4. Talarowska ME, Kowalczyk M, Maes M, Carvalho A, Su K, Szemraj J, et al. Immune to happiness-inflammatory process indicators and depressive personality traits. *Arch Med Sci*. 2020;16(4):848-57.
5. Ye Z, Kappelmann N, Moser S, Smith GD, Burgess S, Jones PB, et al. Role of inflammation in depression and anxiety: Tests for disorder specificity, linearity and potential causality of association in the UK Biobank. *EClinical Medicine*. 2021;38:100992.
6. Beurel E, Toups M, Nemeroff CB. The Bidirectional Relationship of Depression and Inflammation: Double Trouble HHS Public Access. *Neuron*. 2020;107(2):234-56.
7. Kwan E, Draper B, Harvey SB, Endre ZH, Brown MA. Prevalence, detection and associations of depression in Australian dialysis patients. *Australas Psychiatry*. 2019;27(5):444-9.
8. Steptoe A. Happiness and Health. *Annu Rev Public Health*. 2019;40:339-59.
9. Perales CM, Duscsek S, Reyes GA. Calidad de vida relacionada con la salud en la enfermedad renal crónica: relevancia predictiva del estado de ánimo y la sintomatología somática. *Nefrología* [Internet]. 2016 [consultado Nov 2020];36(3):275-82. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/nefrologia/v36n3/0211-6995-nefrologia-36-03-00275.pdf>
10. 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 2021];19(531). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6796-z>
11. de Alencar SB, de Lima F, do A Dias L, do A Dias V, Lessa AC, Bezerra JM, et al. Depression and quality of life in older adults on hemodialysis. *Braz J Psychiatry* [Internet]. 2020 [consultado 12 Dic 2021];42(2):195-200. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/1516-4446-2018-0345>
12. Renz C, da Rosa MC, Matte C, Benetti SAW, de Fátima C, Fernandes E. Depression and chronic renal patients on hemodialysis: associated factors. *Revista brasileira de enfermagem*. 2020;73(1):e20190167.
13. 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.
14. Bautovich A, Katz I, Smith M, Loo CK, Harvey SB. Depression and chronic kidney disease: A review for clinicians. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*. 2014;48(6):530-41.
15. Sánchez JC, Barallat M, Torres S, Gavio B. Análisis de la calidad de vida en pacientes con tratamiento renal sustitutivo: influencia de los parámetros analíticos y socioclinicos. *Enferm Nefrol*. 2019;22(2):159-67.
16. Marín MT, Rodríguez R, Montesinos F, Rodríguez S, Ágre-da MR, Hidalgo E. Factores asociados a la calidad de vida y su predicción en pacientes renales en hemodiálisis. *Nefrología*. 2022;42(3):318-26.
17. Zis P, Daskalaki A, Bountouni I, Sykioti P, Varrassi G, Paladini A. Depression and chronic pain in the elderly: links and management challenges. *Clin Interv Aging* [Internet]. 2017 [consultado 28 Dic 2021];12:709-20. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2147/CIA.S113576>
18. Thompson KN, Hübel C, Cheesman R, Adey BN, Armour C, Davies MR, et al. Age and sex-related variability in the presentation of generalized anxiety and depression symptoms. *Depress Anxiety*. 2021;38(10):1054-65.
19. Fleishman TT, Dreier J, Shvartzman P. Pain in Maintenance Hemodialysis Patients: A Multicenter Study. *J Pain Symptom Manage* [Internet]. 2018 [consultado 13 Dic 2021];56(2):178-84. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2018.05.008>
20. Sampaio DC, Leandro E, Li M, Afonso I, Iii R, Pires L, et al. Depression and anxiety among patients undergoing dialysis and kidney transplantation: a cross-sectional study. *Sao Paulo Med J*. 2019;137(2):137-84.
21. Perales CM, Duscsek S, Reyes GA. Influencia de los factores emocionales sobre el informe de síntomas somáticos en pacientes en hemodiálisis crónica: relevancia de la ansiedad. *Nefrología* [Internet]. 2013 [consultado 17 Nov 2020];33(6):816-25. Disponible en: <https://www.revista-nefrologia.com/es-pdf-X0211699513053362>
22. Schouten RW, Haverkamp GL, Loosman WL, Shaw PKC, van Ittersum FJ, Smets YF, et al. Anxiety Symptoms, Mortality, and Hospitalization in Patients Receiving Maintenance Dialysis: A Cohort Study. *Am J Kidney Dis*. 2019;74(2):158-66.
23. Moya M. Estudio del estado emocional de los pacientes en hemodiálisis. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2017 [consultado 6 Nov 2019];20(1):48-56. Disponible en: <https://enfermerianefrologica.com/revista/article/view/4048/874>
24. Norozi M, Shafipour V, Jafari H, Hamzeh S, Yazdani J. Relationship of Hemodialysis Shift With Sleep Quality and Depression in Hemodialysis Patients. *Clin Nurs Res*. 2019;28(3):356-73.
25. Sanz J. Escala de valoración del estado de ánimo (EVEA) Ficha técnica. Universidad Complutense de Madrid; 2013.

26. Sanz J, Guitiérrez S, García MP. Propiedades psicométricas de la Escala de Valoración del Estado de Ánimo (EVEA): una revisión. *Ansiedad y Estrés* [Internet]. 2014 [consultado 23 Nov 2019];20(1):27-49. Disponible en: [https://eprints.ucm.es/id/eprint/58409/1/Propiedades%20psicom%C3%A9tricas%20de%20la%20Escala%20de%20Valoraci%C3%B3n%20del%20Estado%20de%20%C3%81nimo%20\(EVEA\)\\_una%20revisi%C3%B3n.pdf](https://eprints.ucm.es/id/eprint/58409/1/Propiedades%20psicom%C3%A9tricas%20de%20la%20Escala%20de%20Valoraci%C3%B3n%20del%20Estado%20de%20%C3%81nimo%20(EVEA)_una%20revisi%C3%B3n.pdf)
27. Merino R, Morillo N, Sanchez A, Gómez V, Crespo R. Relación entre la calidad de vida relacionada con la salud y la ansiedad/depresión en pacientes en hemodiálisis crónica. *Enferm Nefrol*. 2019;22(3):274-83.
28. Tsai YC, Chiu YW, Hung CC, Hwang SJ, Tsai JC, Wang SL, et al. Association of symptoms of depression with progression of CKD. *Am J Kidney Dis*. 2012;60(1):54-61.
29. Natashia D, Yen M, Chen HM, Fetzer SJ. Self-Management Behaviors in Relation to Psychological Factors and Interdialytic Weight Gain Among Patients Undergoing Hemodialysis in Indonesia. *J Nurs Scholarsh*. 2019;51(4):417-26.
30. Remor E, Amorós M, Carroble JA. El optimismo y la experiencia de ira en relación con el malestar físico. *An de Psicol*. 2006;22(1):37-44.
31. Carstensen LL. Socioemotional Selectivity Theory: The Role of Perceived Endings in Human Motivation. *Gerontologist* [Internet]. 2021 [consultado 4 Ene 2022];61(8):1188-96. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34718558/>.
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. Carstensen LL, Shavit YZ, Barnes JT. Age Advantages in Emotional Experience Persist Even Under Threat From the COVID-19 Pandemic. *Psychol Psci*. 2020;31(11):1374-85.
34. Tehranchi A, Doost HTN, Amiri S, Power MJ. The role of character strengths in depression: A structural equation model. *Front Psychol*. 2018;9:1609.
35. Dantzer R, Cohen S, Russo SJ, Dinan TG. Resilience and immunity. *Brain Behav Immun*. 2018;74:28-42.
36. García P, Ballester R, Gandhi K, Castro J, Gea V, Juárez R, et al. Perceived Stress in Relation to Quality of Life and Resilience in Patients with Advanced Chronic Kidney Disease Undergoing Hemodialysis. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 [consultado 3 Ene 2022];18(2):536. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph18020536>
37. Tedeschi RG, Calhoun LG. Posttraumatic Growth: Conceptual Foundations and Empirical Evidence. *Psychol Inq*. 2004;15(1):1-18.
38. Tamiolaki A, Kalaitzaki AE. "That which does not kill us, makes us stronger": COVID-19 and Posttraumatic Growth. *Psychiatry Res*. 2020;289:113044.
39. Satıcı SA, Uysal R. Psychological Vulnerability and Subjective Happiness: The Mediating Role of Hopelessness. *Stress Health*. 2017;33(2):111-8.
40. Satıcı SA, Kayis AR, Satıcı B, Griffiths MD, Can G. Resilience, Hope, and Subjective Happiness Among the Turkish Population: Fear of COVID-19 as a Mediator. *Int J Ment Health Addiction* [Internet]. 2020 [consultado 3 Ene 2022];3:1-16. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00443-5>
41. Peker A, Cengiz S. Covid-19 fear, happiness and stress in adults: the mediating role of psychological resilience and coping with stress. *Int J Psychiatry Clin Pract*. 2022;26(2):123-31.
42. Rambod M, Pasyar N, Mokhtarizadeh M. Psychosocial, Spiritual, and Biomedical Predictors of Hope in Hemodialysis Patients. *Int J Nephrol Renov Dis*. 2020;13:163-9.



# Factores que influyen en la calidad de la terapia sustitutiva renal intermitente en pacientes en estado crítico

Adriana Patricia Mejía-Díaz, María del Tránsito Suárez-Plata, Gastón Julio-Piñeiro, Marta Quíntela-Martínez, Lida Rodas-Marín

Servicio de Nefrología y Trasplante Renal. Hospital Clínic. Barcelona. España

Como citar este artículo:

Mejía-Díaz AP, Suárez-Plata MT, Julio-Piñeiro G, Quíntela-Martínez M, Rodas-Marín L. Factores que influyen en la calidad de la terapia sustitutiva renal intermitente en pacientes en estado crítico. *Enferm Nefrol.* 2025;28(4):342-9

## Correspondencia:

Adriana Patricia Mejía Díaz  
apmejia@clinic.cat

Recepción: 11-07-24

Aceptación: 23-09-25

Publicación: 30-12-25

## RESUMEN

**Introducción:** En la terapia renal sustitutiva intermitente del paciente crítico, intervienen múltiples factores que condicionan la eficacia dialítica, donde el papel de la enfermera es fundamental.

**Objetivo:** Describir los factores que influyen en la calidad de la terapia sustitutiva renal intermitente en pacientes en estado crítico.

**Material y Método:** Estudio descriptivo retrospectivo de 413 sesiones de terapia sustitutiva renal intermitente, realizadas en unidades de cuidados intensivos desde enero hasta diciembre del 2018, donde se analizaron variables como: edad, sexo, diagnóstico de ingreso, factores relacionados con la técnica y los que modifican el tiempo prescrito de diálisis.

**Resultados:** Edad media  $65 \pm 13$  años; con predominancia de hombres (78,7%); la principal causa de ingreso fue shock séptico (35,1%), tipo de técnica hemodiálisis intermitente, (52,1%), acceso vascular catéter temporal yugular (37,8%), cuya disfunción se identificó como uno de los factores asociados a una menor calidad de las sesiones en un 37% ( $p < 0,015$ ). Otros factores relevantes fueron: disminución del tiempo efectivo de hemodiálisis 27% ( $p < 0,000$ ) y suspensión definitiva de las sesiones 15,5% ( $p < 0,002$ ). El Kt medio obtenido fue  $48,6 \text{ l/min} \pm 23$  litros y el 35% de las sesiones estuvieron por debajo del Kt mínimo recomendado.

**Conclusiones:** La calidad de diálisis en el paciente crítico con tratamiento sustitutivo renal intermitente depende de factores no modificables como el estado clínico del paciente

y modificables como la detección precoz de alteraciones del funcionamiento del acceso vascular, causas de suspensión definitiva de la sesiones y ajustes intradiálisis para mejorar la tolerancia a la técnica y prevenir las complicaciones.

**Palabras clave:** lesión renal aguda; calidad de diálisis; diálisis iónica; tratamiento sustitutivo renal intermitente; dosis de diálisis; unidad de cuidados intensivos.

## ABSTRACT

**Factors influencing the quality of intermittent renal replacement therapy in critically ill patients**

**Introduction:** Multiple factors influence the effectiveness of intermittent renal replacement therapy in critically ill patients, in which the role of nursing staff is fundamental.

**Objective:** To describe the factors influencing the quality of intermittent renal replacement therapy in critically ill patients.

**Material and Method:** We conducted a descriptive retrospective study of 413 intermittent renal replacement therapy sessions performed in intensive care units between January and December 2018. Variables analysed included age, sex, admission diagnosis, technique-related factors and factors modifying prescribed dialysis time.

**Results:** Mean age was  $65 \pm 13$  years; 78.7% were men. The main cause of admission was septic shock (35.1%). Intermittent haemodialysis was the most common technique (52.1%). The most frequent vascular access was a temporary

jugular catheter (37.8%), whose dysfunction was identified as a factor associated with poorer session quality in 37% of cases ( $p<0.015$ ). Other relevant factors were reduced effective haemodialysis time (27%,  $p<0.000$ ) and definitive session suspension (15.5%,  $p<0.002$ ). Mean Kt was  $48.6\pm 23$  L/min, and 35% of sessions were below the minimum recommended Kt.

**Conclusion:** Dialysis quality in critically ill patients undergoing intermittent renal replacement therapy depends on non-modifiable factors such as clinical condition, and modifiable factors such as early detection of vascular access dysfunction, causes of session suspension and intradialytic adjustments to improve tolerance and prevent complications.

**Keywords:** acute kidney injury; dialysis quality; ionic dialysance; intermittent renal replacement therapy; dialysis dose; intensive care unit.

## INTRODUCCIÓN

La lesión renal aguda (LRA) es una complicación frecuente, que afecta aproximadamente del 5 al 10% de los pacientes hospitalizados y hasta el 40% de los pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos (UCI) en España<sup>1-3</sup>. Aproximadamente el 4-5%<sup>4</sup> de los pacientes requieren terapia de sustitución renal (TSR) y la misma se asocia a una mortalidad elevada de aproximadamente el 30%<sup>3</sup>. La TSR comprende las terapias de reemplazo renal continuo (TRRC) y la hemodiálisis intermitente (HDI) en su forma convencional y adaptada mediante hemodiálisis lenta de baja eficacia (SLED)<sup>3,4</sup>. Dentro de los principales factores de riesgo para el requerimiento terapia renal, se encuentran la edad avanzada, sexo masculino y de presencia de sepsis<sup>3,4</sup>.

En la terapia sustitutiva renal, existe un objetivo de calidad que comprende una dosis mínima y una buena tolerancia a la técnica<sup>5,6</sup>. Para ello las diferentes guías de práctica clínica de hemodiálisis (americanas, europeas, canadienses, australianas y españolas), recomiendan realizar el seguimiento de la dosis de diálisis prescrita y administrada mediante la determinación del Kt/V, basada en el modelo cinético de la urea (MCU)<sup>7</sup>; posteriormente se incorporó la medición a través de la dialisancia iónica con biosensores OCM (on-line-clearance-monitoring) o Kt, siendo el aclaramiento de urea del dializador (K) y “t” el tiempo programado de duración de la sesión. Este sistema de dialisancia iónica con sensores OCM permite la medición diaria de la dosis de diálisis administrada<sup>7,8</sup>. Desde 1999 Lowrie y cols, proponen el Kt como marcador de dosis de diálisis y mortalidad, recomendado un Kt mínimo de 40-45 litros en mujeres y 45-50 en hombres<sup>9</sup>. Con mucha menos evidencia se cuenta para establecer una dosis de TSR en el paciente en estado crítico. La guía internacional KDIGO (Kidney Disease: Improving Global Outcomes) recomienda que estos pacientes deben recibir al menos la misma dosis que los pacientes en hemodiálisis crónica (Kt/V=1,3 por sesión)<sup>10</sup> en tres sesiones semanales.

Además, para determinar la dosis de diálisis es importante la interacción entre las variables como la superficie y permeabilidad de la membrana que cumpla con los requerimientos específicos en la eliminación de líquidos y solutos; flujo sanguíneo [blood flow (Qb)] y flujo de líquido de diálisis [dialysate flow rate (Qd)]<sup>7,11</sup>.

Múltiples problemas pueden afectar de forma negativa el desarrollo de la terapia tales como: Qb inadecuado limitado por el estado y funcionamiento del acceso vascular (falta de flujo, recirculación alta), Qd incorrecto, cebado erróneo del circuito, coagulación de fibras del dializador, reducción del tiempo programado de la sesión, ocasionado por las interrupciones requeridas en la manipulación del acceso vascular, presencia frecuente de alarmas, finalización anticipada por mala tolerancia o inestabilidad hemodinámica<sup>5,12,13</sup>; todos estos aspectos son intervenidos y controlados directamente por el personal de enfermería.

Además, el tratamiento sustitutivo renal intermitente (TSRI) es un procedimiento esencial en el manejo del paciente crítico con fracaso renal agudo. La adecuada aplicación y calidad de dosis de diálisis son determinantes en la eficacia, efectividad, recuperación y hemodinamia del paciente crítico. En este contexto, el papel de la enfermera es fundamental, debido a que es la responsable de la vigilancia, control y supervisión de forma directa y continuada del TSRI, mediante el monitoreo del Kt en cada sesión de diálisis, la detección de las irregularidades, para que junto con el médico responsable se pueda hacer la corrección y ajustes necesarios de la pauta de tratamiento para optimizar la calidad de la diálisis, lo que se traduce en los resultados clínicos del paciente.

Por ello, el objetivo de este estudio fue determinar los factores que influyen en la calidad de la terapia sustitutiva renal intermitente en pacientes en estado crítico.

## MATERIAL Y MÉTODO

**Diseño:** Estudio descriptivo, transversal, retrospectivo.

**Población y ámbito de estudio:** Se analizaron 413 sesiones TSRI (HDI /SLED), realizadas en 91 pacientes en estado crítico, con lesión renal aguda y hemodiálisis crónica, ingresados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Clínico de Barcelona (quirúrgica, médica y coronaria) durante el año 2018 y registradas en el programa informático Nefrolink®.

**Variables de estudio:** Se registraron las características de los pacientes con requerimiento de TSRI, incluyendo sexo, edad, diagnóstico de ingreso y UCI en la que fue hospitalizado: quirúrgica, coronaria y médica (unidad de cuidados intensivos respiratoria, hepática y medicina interna); los parámetros relacionados con la dosis de tratamiento: tipo de terapia (HDI/SLED); tipo y localización del acceso vascular (fístula arteriovenosa nativa o protésica, catéter venoso central no tunelizado yugular o femoral y catéter venoso tunelizado yugular);

tiempo programado de hemodiálisis; tipo de dializador; flujo de bomba (Qb); flujo de baño (Qd) y anticoagulación. El monitor utilizado para todas las sesiones fue Fresenius 5008 con biosensores OCM, que permitió determinar de manera automática el Kt en cada sesión, considerando un Kt adecuado de 45-50 litros en hombres y de 40-45 litros en mujeres como dosis mínima recomendada según las guías de práctica clínica<sup>8,24,27</sup>.

Dentro de los factores que afectan la calidad de la diálisis, se consideraron los parámetros determinantes para alcanzar la dosis mínima recomendada: disfunción del acceso vascular, siendo disfunción del CVC la incapacidad para obtener o mantener un Qb igual o superior a 300 ml/min en modalidad de HDI durante los primeros 60 minutos de la sesión (por resistencia al aspirado con una jeringa de 10ml, imposibilidad de aspirar sangre, infundir suero o ambas y colapso persistente de rama arterial), a pesar de haber realizado maniobras para mejorar el flujo, con requerimiento de inversión de ramas y recirculación mayor del 20%; a nivel de FAV o FAV protésica extravasación/ hematoma con imposibilidad de volver a puncionar; modificación del Qb (disminución de más de 20 ml/min del flujo de sangre pautado por mal funcionamiento del CVC, infiltración de FAV, hipotensión y otros síntomas o sin justificación); modificación del tiempo efectivo de diálisis (disminución mayor de 15 minutos en HDI y mayor de 30 minutos en SLED), suspensión definitiva de la sesión faltando como mínimo 30 minutos para cumplir con el tiempo prescrito, coagulación parcial o total del circuito extracorpóreo, inestabilidad hemodinámica, uso de drogas vasoactivas y factores logísticos (falta de recurso humano por no disponibilidad de cobertura enfermera para el cumplimiento del tiempo pautado de HD, suspensión de terapia por pruebas diagnósticas en tiempo mayor a 60 minutos o averías del monitor).

**Recogida de datos:** Los datos se obtuvieron a través de la revisión de las historias clínicas en el programa informático hospitalario SAP® y Nefrolink®, entre marzo y junio de 2019. Para el registro de las variables del estudio, se diseñó una base de datos en Excel®. Todos los datos fueron anonimizados en todo momento y se almacenaron en formato digital.

**Análisis estadístico:** Se analizaron variables del tipo cuantitativo utilizando media  $\pm$  desviación estándar y mediana (rangos intercuartílicos); para las variables cualitativas: frecuencias absolutas y relativas (porcentajes). Para identificar asociaciones entre variables cualitativas y la consecución de la dosis mínima de diálisis (Kt) se realizó un análisis bivariable utilizando Chi cuadrado (Prueba exacta de Fisher para frecuencias  $<5$ ), considerando un valor de  $p < 0,05$  como estadísticamente significativo. Posteriormente se aplicó un análisis multivariable mediante regresión logística binaria para identificar factores asociados de manera independiente al Kt menor al recomendado, a su vez se calcularon los odd ratios (OR) ajustados, junto con sus intervalos de confianza y valores de p. Las variables incluidas en el modelo se seleccionaron de acuerdo a la significancia estadística en el análisis bivariable y relevancia clínica. Todos los datos se procesaron y analizaron

en el programa SPSS® (Statistical Package for Social Sciences) versión 24.0.

### Consideraciones éticas

Estudio aprobado por el Comité de Ética de la investigación con medicamentos (CEim) del hospital Clínic de Barcelona, con número de aprobación HCB 2018/0955. Se realizó con base en la declaración de Helsinki, ratificado en la asamblea de octubre del 2013, fortaleza Brasil y con la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre y su nueva reforma de mayo de 2018 sobre Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD).

## RESULTADOS

Se incluyeron 413 sesiones de TSRI, realizadas en 91 pacientes en estado crítico ingresados en UCI, con LRA el 52,8% (n=218) y hemodiálisis crónica 47,2% (n= 195), de los cuales el 52,1% (n=215) fueron HDI y un 47,9% (n=198) SLED; la mayor proporción de sesiones 44,5%; (n=183) se realizó en la UCI quirúrgica.

En la **tabla 1** se incluyen las características de las sesiones en estudio: la media de edad era de  $65 \pm 13$  años; sexo masculino 78,7% (n=325), la etiología más frecuente fue el shock séptico en un 35,1% (n=145); seguido de la insuficiencia respiratoria en el 24,2% (n=100). En cuanto a los parámetros relacionados con la dosis de tratamiento, el acceso vascular más utilizado fue el catéter venoso no tunelizado (CVNT) yugular con 37,8% (n=156); la duración promedio total de las sesiones de hemodiálisis fue de  $360 \pm 180$  min; el dializador más utilizado Helixone® de superficie 1 y 1,4 en un 95% (n=395), el flujo medio de baño (Qd) utilizado de 300 ml/min  $\pm 75,6$  ml/min; con flujo de sangre (Qb) 250 ml/min  $\pm 82$  ml/min.

El Kt medio obtenido fue  $48,6$  l/min  $\pm 23$  litros en un 93,2% de las sesiones (n=385) y en el 6,8% (n=28) no se registró. Con respecto al Kt recomendado en hombres estaba por debajo de 45 l en un 33,6% (n=109) y en mujeres inferior de 40 l en un 39,8% (n=35); no hubo diferencia estadísticamente significativa entre la proporción de hombres y mujeres con respecto alcanzar o no el Kt mínimo al recomendado por las guías KDI-GO ( $p > 0,339$ ).

En la **tabla 2** podemos observar la relación entre los diferentes factores estudiados y el no alcanzar el Kt mínimo recomendado como la disfunción del catéter, inversión de las ramas, disminución del tiempo  $>30$  min en terapia SLED, suspensión definitiva de la sesiones, que se asociaron significativamente con un kt menor al recomendado.

Por otra lado, la suspensión de sesiones por pruebas diagnósticas con OR=0,98 y IC 95% (0,96-1,00) y la avería del monitor con OR=1,01 y IC 95% (1,00-1,30), no mostraron asociación estadísticamente significativa con un kt menor al recomendado ( $p > 0,05$ ) en todos los casos, pese que algunas razones de ventaja e intervalos de confianza sugieren tendencias clínicas

**Tabla 1.** Características de las sesiones.

Variables	n	%
<b>Sexo</b>		
• Masculino	325	78,7
• Femenino	88	21,3
<b>Etiología de ingreso</b>		
• Shock séptico	145	35,1
• Insuficiencia respiratoria	100	24,2
• Post quirúrgico	77	18,6
• Shock cardiogénico	47	11,4
• Shock hipovolémico	21	5,1
• Politraumatismo	23	5,6
<b>Tipo de insuficiencia renal</b>		
• ERC	195	47,2
• LRA	218	52,8
<b>Tipo de terapia de sustitución renal</b>		
• HDI	215	52,1
• SLED	198	47,9
<b>Procedencia</b>		
• UCI quirúrgica	183	44,3
• UCI médica	172	41,7
• UCI coronaria	58	14,0
<b>Acceso Vascular</b>		
• CVNT Yugular	156	37,8
• CVNT femoral	94	22,8
• CVT Yugular	86	20,8
• FAV	67	16,2
• FAVp	10	2,4
<b>Dializador</b>		
• Helixone® de superficie 1 y 1,4m <sup>2</sup>	395	95,6
• Triacetato de celulosa	16	3,9
• Propileno 1,7m <sup>2</sup>	2	0,5
<b>Flujo de sangre (Qb)</b>		
• <250ml/min	206	49,9
• 250-400ml/min	207	50,1

ERC: Enfermedad renal crónica; LRA: Lesión renal aguda; HDI: Hemodiálisis intermitente; SLED: Hemodiálisis lenta de baja eficacia; CVNT: Catéter venoso no tunelizado; CVT: Catéter venoso tunelizado; FAV: Fístula arteriovenosa; FAVp: Fístula arteriovenosa protésica.

interesantes, especialmente en la suspensión de las sesiones, los resultados no permiten establecer una relación concluyente en nuestra muestra. Ver **tabla 2**.

El uso de HDI frente a SLED se asoció a mayor prevalencia de hipotensión y arritmias OR=4,74 ( $p<0,05$ ) con hallazgo de mayor inestabilidad hemodinámica en HDI. Respecto a la anticoagulación, se realizaron sesiones sin heparina en el 36,3% ( $n=150$ ), presentando coagulación del circuito extracorpóreo en un 14,8% ( $n=61$ ) de las sesiones. No obstante, el uso de heparina no se asoció de una forma estadísticamente significativa ( $p=0,153$ ) a un menor porcentaje de coagulación del sistema 39% ( $n=44$ ) vs 22% ( $n=17$ ). Otros factores relacionados con la logística (suspensión por pruebas diagnósticas, averías de monitor y falta de personal), fueron responsables de la disminución del tiempo de diálisis en un 3,6% ( $n=15$ ) ( $p>0,000$ ).

**Tabla 2.** Factores evaluados en relación a Kt menor al recomendado.

Variables	n	%	OR	IC	P
<b>Disfunción del acceso vascular</b>	74	17,7	1,89	1,13-3,15	0,015
Recirculación >20%	27	6,5	0,85	0,57-1,28	0,461
Cambio de catéter	15	3,6	0,93	0,31-278	0,899
<b>Inversión de ramas</b>	34	8,2	2,02	1,16-3,50	0,011
Modificación del Qb	40	9,7	0,49	0,38-1,59	0,782
Disminución del tiempo efectivo de diálisis >15 mi en HDI	53	13,0	1,26	0,70-2,28	0,436
<b>Disminución del tiempo efectivo de diálisis &gt;30 min en SLED</b>	58	14,0	2,90	1,64-5,11	0,000
<b>Suspensión definitiva de la sesión en tiempo ≥30min del prescrito</b>	64	15,5	2,28	1,33-3,91	0,002
Inestabilidad hemodinámica	217	52,5	1,16	0,77-1,74	0,461
Sesiones sin heparina	150	36,3	0,82	0,53-1,24	0,344
Coagulación total del circuito extracorpóreo	61	14,8	1,47	0,84-2,56	0,191
<b>Factores de la Organización:</b>					
Falta de recurso humano	9	2,18	2,38	0,63-9,01	0,287
Suspensión de la sesión por pruebas diagnósticas >60 min	2	0,5	0,98	0,96-1,00	0,121
Avería de monitor en tiempo ≥60 min del prescrito	4	1,0	1,01	1,00-1,30	0,303
Sesiones sin complicaciones clínicas y técnicas	35	8,5	1,34	0,84-2,12	0,251

HDI: Hemodiálisis intermitente; SLED: Hemodiálisis lenta de baja eficacia; Qb: Flujo de baño; OR: Odds ratio; IC: Intervalo de confianza.

Se requirió la suspensión definitiva de las sesiones en un 15,5% ( $n=64$ ), siendo la hipotensión y arritmias con un 6,5% ( $n=27$ ) la causa más frecuente, seguida de la coagulación total del circuito extracorpóreo con un 5,8% ( $n=24$ ) (**tabla 3**).

## DISCUSIÓN

En nuestro centro, cuando hablamos de pacientes en estado crítico ingresados en UCI con requerimiento de TSRI, nos centramos en una población cuyo principal motivo de ingreso es el shock séptico, en su mayor parte de sexo masculino y edad mayor de 65 años, siendo estos factores de riesgo no modificables, tal como se describe en otros trabajos en poblaciones de pacientes con ingreso en unidades de críticos<sup>14-16</sup>.

Independientemente del tipo de terapia que se pauté HDI o SLED, existe un objetivo primordial que es la calidad de ésta, por lo tanto, debe cumplir con las condiciones necesarias de ser eficaz<sup>5,6</sup>, manteniendo una buena tolerancia hemodinámi-

**Tabla 3.** Causas de suspensión definitiva de la sesión.

Variables	n	%
Hipotensión y arritmias	27	6,5
Coagulación total del circuito extracorpóreo	24	5,8
Retiro accidental de catéteres y agujas	2	0,5
Disfunción del acceso vascular	6	1,5
Extravasación y hematomas en FAV	1	0,2
Avería del monitor	1	0,2
Pruebas diagnósticas	2	0,5
Reacción alérgica al dializador	1	0,2
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>15,5</b>

FAV: Fístula Arteriovenosa.

ca<sup>17</sup>. Para ello necesitamos de un indicador que nos permita medir de manera cercana la dosis recibida, determinar si ha sido adecuada, analizando los factores que pueden llevar a una dosis subóptima<sup>13,18,19</sup>, revisando además aquellos aspectos en los cuales podemos intervenir desde el punto de vista de enfermería<sup>19,21</sup>.

En la atención del paciente en estado crítico, existen factores no modificables, como la inestabilidad hemodinámica<sup>17,25</sup> y los estados de sepsis<sup>3,14,16</sup>, los cuales se han correlacionado con una menor tolerancia al tipo de tratamiento pautado<sup>17,25</sup>.

En nuestra serie el 52% de los pacientes presentaron inestabilidad hemodinámica, encontrando una correlación entre la aparición de hipotensión y arritmias en la HDI/SLED, lo que sugiere que aunque el riesgo de presentar hipotensión existe en ambos grupos estudiados, los pacientes a los que se le realiza SLED tienen una menor frecuencia de presentar estas complicaciones con respecto a la HDI, siendo un factor condicionante en estos pacientes con relación al tipo de modalidad a utilizar.

En este sentido Helmut Schffl<sup>28</sup>, demostró que la gravedad del paciente y las complicaciones inherentes al tratamiento se asocian con una baja dosis de diálisis, principalmente en pacientes con shock séptico. Santos et al.<sup>29</sup>, concluye que factores como la inestabilidad hemodinámica intradialítica interfieren en la consecución del objetivo de diálisis, lo que requiere más acciones inmediatas del equipo de enfermería; así mismo, el trabajo de Ross et al.<sup>20</sup>, demuestra que la monitorización continua del aclaramiento permite mantener y alcanzar la adecuación de la dosis del tratamiento.

En nuestro trabajo analizamos la dosis de diálisis, a través del Kt medido por dialisancia iónica, gracias a que los monitores están equipados con sondas de conductividad, que nos permiten medir la transferencia iónica que se produce entre la sangre del paciente y el líquido de diálisis a lo largo de la sesión, obteniendo una información de forma directa acerca del balance de urea en tiempo real y durante todas las sesiones de diálisis<sup>21,22</sup>. Un trabajo similar, considera que estimar la dosis

de diálisis en pacientes críticos a través del KT, permite monitorizar y ajustar la TSRI en tiempo real<sup>23</sup>.

Existe consenso en cuanto a que la dosis de diálisis es un determinante crucial del pronóstico de los pacientes, pero puede existir una importante variabilidad interindividual entre las distintas sesiones. Algunos de los factores responsables de esta variabilidad incluyen: las modificaciones del tiempo real de diálisis, la inestabilidad hemodinámica y por último una disfunción del acceso vascular; Fernández et al.<sup>13</sup>, describen de manera similar que la principal causa de diálisis sub-óptima fue recibir un flujo sanguíneo menor al prescrito. Así también se encontró que una dosis de diálisis medida por dialisancia iónica baja, puede estar asociada a la supervivencia de los pacientes con fracaso renal agudo<sup>18</sup>.

Al analizar los datos de nuestra población, identificamos algunos aspectos que influyen en la calidad del tratamiento pautado y en los que el equipo de enfermería está directamente involucrado como: disminución del tiempo efectivo de diálisis, suspensión definitiva de las sesiones y falta de recursos humanos. Los escasos datos reportados en la literatura sobre estos factores asociados con la dosis de diálisis en pacientes con LRA en TSRI, dificultan la realización de un análisis comparativo con nuestros resultados; sin embargo, algunos estudios concluyen que el personal de enfermería tiene una importante tarea para detectar tempranamente complicaciones intradiálisis e intervenir, garantizando la calidad y la seguridad del paciente<sup>20,29</sup>.

Cuando analizamos las causas de no consecución de la dosis mínima recomendada, encontramos que el acceso vascular es un factor determinante y prevenible, siendo el CVNT el que mayor tasa de complicaciones presenta<sup>8,24</sup>. Esto se refleja en nuestro estudio con un alto porcentaje de disfunción de CVNT en el 17,2% de las sesiones estudiadas, con recirculación alta y requerimiento de inversión de ramas, aumentando la presencia de alarmas e interrupciones frecuentes del tratamiento con imposibilidad de cumplimiento del Qb prescrito en el 9,6% de los casos. En un estudio similar del Hospital Italiano de Buenos Aires<sup>25</sup>, en el que se analizaron 394 sesiones de TSRI realizadas en pacientes críticos con LRA, describen como acceso vascular predominante el CVNT femoral (79%), evidenciando un alto nivel de recirculación, requerimiento de inversión de ramas en el 22% de las ocasiones, con incapacidad de lograr el Qb prescrito y una dosis de diálisis subóptima. Por otra parte, el requerimiento de tratamientos sin heparina descrito en el 36,3% de las sesiones no se asoció a más coagulación del sistema, pero sí con la imposibilidad de alcanzar el Qb pautado. En el paciente en estado crítico, el requerimiento de diálisis sin anticoagulación precisa de una vigilancia estrecha por el equipo de enfermería para detectar de manera temprana, los marcadores clínicos de riesgo de coagulación del sistema (aumento de presión transmembrana, caída del aclaramiento), y evitar las complicaciones secundarias de una coagulación completa del sistema. Dado que el Qb no parece ser un factor de mayor inestabilidad hemodinámica, basándonos en estos datos sería recomendable buscar un Qb efectivo

de al menos 250 ml/min para disminuir el riesgo de coagulación del sistema extracorpóreo.

Existen otras variables que están directamente implicadas como la elección del dializador. Según la bibliografía es recomendable optimizar el rendimiento de los dializadores a la mínima superficie posible, adecuando la prescripción del tratamiento, especialmente del Qb y la duración<sup>26</sup>; en nuestras sesiones se pautaron membranas de alto flujo (FX 50-FX 60 Cordiax), según modalidad de hemodiálisis pautada. Maduell et al. en un estudio realizado en pacientes crónicos en HD online, concluye que una menor superficie del dializador puede reducir los efectos secundarios y disminuir la respuesta inflamatoria<sup>30</sup>.

Alcanzar una dosis mínima de Kt es un objetivo recomendado por las diferentes guías clínicas (KDIGO y European Renal Best Practice)<sup>10,27</sup>. En nuestro estudio, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas por género en el objetivo Kt mínimo recomendado. Estos resultados son similares a los reportados en otro estudio<sup>25</sup>, en el cual se observó que en el 23% de los hombres y el 21% de las mujeres, no alcanzaba la dosis mínima recomendada.

Sin embargo, sí se identificaron varios factores asociados con un kt menor al recomendado como la disfunción del catéter, la inversión de las ramas, la reducción del tiempo en terapia SLED (>30 minutos) y la suspensión definitiva de las sesiones. Estos factores pueden ser indicador en la eficacia limitada de la terapia, ya que conducen a una depuración inadecuada reflejada en un kt menor del recomendado<sup>31</sup>.

Además, las interrupciones en las terapias, ya sea por pruebas diagnósticas o averías del monitor, podrían comprometer la administración completa de la dosis de diálisis pautada. Aunque en nuestro análisis no se identificó una asociación estadísticamente significativa entre estos factores organizativos y un Kt menor al recomendado, su posible impacto sugiere la necesidad de optimizar la continuidad y calidad en la terapia, para garantizar una depuración óptima en estos pacientes sometidos a HDI / SLED en unidades de cuidado crítico<sup>32</sup>.

El estudio tiene limitaciones inherentes al diseño retrospectivo, no pudiendo descartarse la pérdida de información no registrada, así como la aplicación variable en el tiempo respecto a criterios de evaluación y modificaciones de la técnica en relación con las complicaciones. Por otro lado, se cuenta con pocos estudios previos en los que se valore la influencia del papel de la enfermería en la calidad de diálisis en pacientes críticos con terapia de sustitución renal intermitente.

En conclusión, la calidad de diálisis en el paciente crítico con TSRI, depende tanto de factores no modificables como el estado clínico del paciente y el motivo de ingreso en UCI y modificables como la detección precoz de las alteraciones del funcionamiento del acceso vascular y los ajustes intradiálisis, para mejorar la tolerancia a la técnica y prevenir las complicaciones que llevan a la suspensión definitiva de la sesión.

El trabajo conjunto de enfermería de diálisis, el nefrólogo y el equipo de UCI es fundamental en la consecución de una adecuada dosis de diálisis con buena tolerancia a la técnica.

## Conflicto de intereses

Declaramos que no existe ningún conflicto de intereses relacionado con esta publicación. Este trabajo refleja exclusivamente nuestras opiniones y hallazgos académicos o científicos.

Todos los autores han contribuido de manera independiente y no tienen vínculos financieros, comerciales o personales que puedan influir en los resultados o interpretaciones presentadas.

## Financiación

Este estudio no ha recibido financiación pública y los autores declaran que los costes asociados para el desarrollo del mismo, como la recolección de datos, análisis estadístico, redacción del manuscrito, fueron a cargo de los autores, sin ánimo de lucro y con la visión meramente de aportar conocimiento científico, en el área de las terapias HDI y SLED en el paciente crítico.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Moore PK, Hsu RK, Liu KD. Management of Acute Kidney Injury: Core Curriculum 2018. *Am J Kidney Dis.* 2018 Jul;72(1):136-48. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2017.11.021>
2. Herrera-Gutiérrez ME, Seller-Pérez G, Sánchez-Izquierdo-Riera JA, Maynar-Moliner J; COGRADE investigators group. Prevalence of acute kidney injury in intensive care units: the "Corte de prevalencia de disfunción Renal y Depuration en críticos" point-prevalence multicenter study. *J Crit Care.* 2013;28(5):687-94. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2013.05.019>
3. Valdenebro M, Martín-Rodríguez L, Tarragón B, Sánchez-Briales P, Portolés J. Una visión nefrológica del tratamiento sustitutivo renal en el paciente crítico con fracaso renal agudo: horizonte 2020. *Nefrología.* 2021;41(2):102-14.
4. Rizo-Topete LM, Arellano-Torres M, Hernández-Portales J, Treviño-Frutos R, Monreal-Puente R. Renal replacement therapies in acute kidney injury in Intensive Care Unit, continuous renal replacement, hybrid, and conventional hemodialysis: Survival analysis. *Dial y Traspl.* 2015;36(1):8-14.
5. Maduell F, Broseta JJ. Dosis de Hemodiálisis. Lorenzo V, López-Gómez, JM Editores. *Nefrología al Día.* ISSN 2659-2606. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/597>.

6. Barbero SA, Cegarra RB. Dosis de diálisis, anemia y calidad de vida en pacientes hemodializados: diferencias por sexo. *ICUE Investigación y Cuidados de Enfermería* [Internet] 2018 [consultado 20 Nov 2024];3(2). Disponible en: <https://www.revistaicue.es/revista/ojs/index.php/ICUE/article/view/93>
7. Alcalde BG, Alcázar AR, Angoso G M, Dolores M, Arias G M, Arribas CP, et al. Guía de unidades de hemodiálisis 2020. 2021;41(S1):S1-77.
8. Sociedad Española de Nefrología (SEN). Guías SEN. Actuación en el fracaso renal agudo. *Nefrología* 2007;27(Supl 3):S111-39.
9. Lowrie EG, Chertow GM, Lew NL, Lazarus JM, Owen WF. The urea [clearance x dialysis time] product (Kt) as an outcome-based measure of hemodialysis dose. *Kidney Int.* 1999;56(2):729-37.
10. Khwaja A. KDIGO clinical practice guidelines for acute kidney injury. *Nephron Clin Pract.* 2012;120(4):c179-84.
11. Pérez-García R, García Maset R, Gonzalez Parra E, Solozábal Campos C, Ramírez Chamond R, Martín-Rabadán P, et al. Guía de gestión de calidad del líquido de diálisis (LD). *Nefrología.* 2016;36(3):e1-52.
12. Zhang L, Liu W, Hao C, He Y, Tao Y, Sun S, et al. Ensuring Hemodialysis adequacy by dialysis dose monitoring with UV spectroscopy analysis of spent dialysate. *Un J Artif Organs.* 2022;45(4):351-9.
13. Fernández P, Núñez S, De Arteaga J, Chiurchiu C, Douthat W, De La Fuente J. Inadequate doses of hemodialysis. Predisposing Factors, causes and prevention. *Medicina.* 2017;77(2):111-6.
14. Tejera D, Varela F, Acosta D, Figueroa S, Benencio S, Verdager C, et al. Epidemiology of acute kidney injury and chronic kidney disease in the intensive care unit. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2017;29(4):444-52.
15. Herrera-Gutiérrez ME, Seller-Pérez G, Maynar-Moliner J, Sánchez-Izquierdo JA; Grupo de trabajo "Estado actual del fracaso renal agudo y de las técnicas de reemplazo renal en UCI. Estudio FRAMI". Epidemiología del fracaso renal agudo en las UCI españolas. Estudio prospectivo multicéntrico FRAMI. *Med Intensiva.* 2006;30(6):260-7.
16. Rechene JB, Fernández P, Douthat W. Fallo Renal agudo en unidades críticas. Factores de riesgo y Mortalidad. *Rev Nefrol Dial Traspl.* 2018;38(3)170-8.
17. Wang AY, Bellomo R. Renal replacement therapy in the ICU: intermittent hemodialysis, sustained low-efficiency dialysis or continuous renal replacement therapy?. *Curr Opin Crit Care.* 2018;24(6):437-42.
18. Molina-Andújar A, Alcubilla P, Santiago P, Blasco M, Cucchiari D, Piñeiro G, et al. Intensive Care Working Group (GMTC). Impact of the intensity of intermittent renal replacement therapy in critically ill patients. *J Nephrol.* 2021;34(1):105-12.
19. Ricci Z, Romagnoli S, Villa G, Ronco C. Modality and dosing of acute renal replacement therapy. *Minerva Urol Nefrol* 2016;68(1):78-86.
20. Ross EA, Paugh-Miller JL, Nappo RW. Interventions to improve hemodialysis adequacy: protocols based on real-time monitoring of dialysate solute clearance. *Clin Kidney J.* 2018;11(3):394-9.
21. Fernández Martínez AV, Soto Ureña S, Arenas Fuentes M, Sáez Donaire N, Gracia Canovas MM, Ortega Hernández P. Estudio comparativo de la dosis de diálisis medida por dialisancia iónica (kt) y por Kt/V. *Rev Esp Enferm Nefrol.* 2009;12(2):97-102.
22. Ridel C, Osman D, Mercadal L, Anguel N, Petitclerc T, Richard C, et al. Ionic Dialysance: a new valid parameter for quantification of dialysis efficiency in acute renal failure? *Intensive Care Med.* 2007;33(3):460-5.
23. Rosa-Díez GJ, Revine P, Crucelegui MS, Bratti G, Bonfanti W, Varela F, et al. La determinación del Kt por dialisancia iónica es una herramienta útil para la evaluación de la dosis de diálisis en pacientes críticos. *Nefrología.* 2010;30(2):227-31.
24. Grupo Español Multidisciplinar del Acceso Vascular (GE-MAV). Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis. *Enferm Nefrol.* 2018;21(Supl 1):S6-198.
25. Rosa-Díez GJ, Greloni G, Crucelegui M, Bedini Roca M, Heredia-Martínez A, Coli ML, et al. Factors Determining a low dose of haemodialysis as measured by ionic dialysance in critical patients with acute kidney injury. *Nefrología.* 2012;32(3):359-66.
26. Pérez-García R, Alcázar R. The dialyser in the year 2017: much more than a membrane. *Nefrología.* 2018;38(1):4-7.
27. Jörres A, John S, Lewington A, ter Wee PM, Vanholder R, Van Biesen W, et al. A European Renal Best Practice (ERBP) position statement on the Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO) Clinical Practice Guidelines on Acute Kidney Injury: part 2: renal replacement therapy. *Nephrology Dialysis Transplantation* [Internet]. 2013 [consultado 15 Mar 2024];28(12):2940-5. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/ndt/gft297>
28. Schiff H. Disease Severity Adversely Affects Delivery of Dialysis in Acute Renal Failure. *Nephron Clin Pract* [Internet]. 2007 [consultado 15 Mar 2024];107(4):c163-9. Disponible en: <https://www.karger.com/Article/FullText/110592>

29. Santos RP dos, Carvalho AR da S, Alves SR, Lordani TVA, Vattimo M de FF, Peres LAB. Intradialytic complications in patients with acute kidney injury. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2022 [consultado 15 Mar 2024];35. Disponible en: <https://acta-ape.org/en/article/intradialytic-complications-in-patients-with-acute-kidney-injury>
30. Maduell F, Ojeda R, Arias Guillén M, Bazan G, Vera M, Fontseré M, et al. Valoración de la superficie del dializador en la hemodiafiltración on-line: elección objetiva de la superficie del dializador. *Nefrología*. 2015;35(3):280-6.
31. Méndez González Alejandra, Díaz García Cova-donga, Martínez Rodríguez Engracia, Mon Rodríguez Ana María. Impacto de las disfunciones de catéter venoso central tunelizado para hemodiálisis: eficacia y coste. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2017 [consultado 22 Ene 2023];20(Suppl1):S42-2. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2254-28842017000500042&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842017000500042&lng=es)
32. Jaldo Rodríguez Maite, Albalade Ramón Marta, Complicaciones agudas durante la sesión de hemodiálisis. En: Lorenzo V., López Gómez JM (Eds). *Nefrología al día*. ISSN: 2659-2606. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/569>



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



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

# Commentary on the article "Impact of post-dialysis fatigue and recovery time in chronic patients undergoing hemodialysis treatment: an exploratory observational study (Blanco-Mavillard et al., 2025)"

Paula Samanta Assunção-Pereira

Fresenius Medical Care/NephroCare Vila Nova de Gaia. Porto. Portugal

## Como citar este artículo:

Samanta Pereira P. Commentary on the article "Impact of post-dialysis fatigue and recovery time in chronic patients undergoing hemodialysis treatment: an exploratory observational study (Blanco-Mavillard et al., 2025)". *Enferm Nefrol.* 2025;28(4):351-2

## Correspondencia:

Paula Samanta Assunção Pereira  
samantah\_pereira@hotmail.com

Recepción: 03-09-25

Aceptación: 20-10-25

Publicación: 30-12-25

## Dear Editor,

I read with great interest the article Impact of post-dialysis fatigue and recovery time in chronic patients undergoing hemodialysis treatment: an exploratory observational study<sup>1</sup>. The study by these authors offers a relevant contribution to the understanding of post-dialysis fatigue, one of the most prevalent and debilitating symptoms in people with chronic kidney disease undergoing hemodialysis. The article's title immediately caught my attention, as it addresses the topic of my current research.

The research thoroughly explores the impact of fatigue and recovery time after hemodialysis sessions, highlighting factors previously underestimated both in clinical practice and in the assessment of the well-being of people undergoing treatment.

I would like to propose further reflection on the findings of Kickhöfel et al.<sup>2</sup>, which highlight the fundamental role of the nursing team in the detection, assessment and intervention on fatigue, emphasizing the need for systematic monitoring of this symptom in the care of the person undergoing hemodialysis. This perspective reinforces that understanding fatigue and post-dialysis recovery time requires structured and continuous nursing action, capable of identifying changes in the patient's well-being early and guiding individualized interventions that mitigate the impact of this phenomenon.

To enrich the discussion, I would also like to highlight the study by Zuo et al.<sup>3</sup>, which investigated the impact of a holistic, multidisciplinary and non-pharmacological nursing care program, led by nurses, on reducing fatigue in people undergoing hemodialysis. The intervention combined walks, motivational interviews, self-care education, and other non-pharmacological integrative strategies. The study concluded that such interventions can substantially reduce fatigue associated with hemodialysis, demonstrating measurable clinical efficacy.

The article by Zuo et al.<sup>3</sup> complements the study by Blanco-Mavillard et al.<sup>1</sup>, demonstrating that non-pharmacological, multidisciplinary, and holistic nursing interventions can significantly reduce physical, mental, and muscular fatigue in people undergoing hemodialysis. While the Blanco-Mavillard study focuses on an exploratory analysis of fatigue and recovery time, Zuo et al.<sup>3</sup> show, through a randomized clinical trial, that fatigue is a modifiable symptom, presenting robust quantitative results that reinforce the need to systematically intervene on this phenomenon. Furthermore, the integrated care model presented by Zuo can enrich the practical implications of Blanco-Mavillard's work, offering concrete intervention proposals capable of effectively improving the well-being of people undergoing hemodialysis.

The findings of Barra et al.<sup>4</sup> reinforce the clinical relevance of fatigue in people undergoing hemodialysis, showing that almost all elderly individuals studied (97.7%) experience fatigue frequently directly associated with treatment sessions. These findings complement the study by Blanco-Mavillard et al.<sup>1</sup>, demonstrating that fatigue is a cross-cutting problem marked by greater vulnerability in advanced age groups, which may be associated with greater symptomatic intensity and prolonged post-dialysis recovery time. Thus, the study by Barra et al.<sup>4</sup> contributes to broadening the understanding of the factors that influence the practice, reinforcing the importance of considering specific sociodemographic and clinical characteristics in the analysis proposed by Blanco-Mavillard.

Thus, integrating the systematic assessment of fatigue and recovery time into nursing practice is an essential step to optimize care, reduce suffering, and promote the well-being of people with chronic kidney disease undergoing hemodialysis.

This raises the question: how can we transform the assessment of post-dialysis fatigue into a structured and integrated clinical indicator capable of guiding institutional policies and nursing practices focused on the well-being of the person undergoing hemodialysis?

## REFERENCES

1. Blanco-Mavillard I, Bolaños Herrezuelo G, Sánchez Rojas C, Palmer Massanet M del M, Martínez Nuévalos M, Fernández Fernández I. Impacto de la fatiga postdiálisis y el tiempo de recuperación en el paciente crónico en tratamiento de hemodiálisis: estudio observacional exploratorio. *Enferm Nefrol.* [Internet]. 2025 [consultado 3 Dic 2025];28(3):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://www.enfermerianefrologica.com/revista/article/view/4913>
2. Kickhöfel MA, Schwartz E, Spagnolo LML, Sampaio AD, Cunha TN, Lise F. Avaliação de fadiga e fatores associados em pessoas submetidas à hemodiálise. *Rev Cuid.* 2021;12(3):e2120. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.2120>
3. Zuo M, Zhu W, Lin J, Zhuo J, He X, Jing X, Tang J, Deng R. The impact of nurse-led nonpharmacological multidisciplinary holistic nursing care on fatigue patients receiving hemodialysis: a randomized, parallel-group, controlled trial. *BMC Nurs.* 2022;21(1):352. <https://doi.org/10.1186/s12912-022-01126-3>
4. Barra IP, Góes Salvetti M de, Santos Pennafort VP dos, Araújo de Brito FÍ, Guimarães Oliveira Soares MJ, Oliveira de Mendonça AE. Fadiga em idosos submetidos ao tratamento hemodialítico. *Rev Recien Rev Cien Enferm.* 2021;11(34):142-51. <https://doi.org/10.24276/rrecien2021.11.34.142-151>

# 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 50 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, del 26-29 de 2026**

Uzubaliu 7, Miklusenai, Alytaus r. sav. 62466

Lithuania

e-mail: sekretariat@edtnaerca.org

www: www.edtnaerca.org

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

**Murcia, 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

### ■ SÉPTIMO CONGRESO GEMAV

**Madrid, del 4 al 7 de marzo de 2026**

<https://gemav.org/eventos/>

E-mail: nfo@gemav.org

Tlf: +34 93 246 35 66

C/ Nápols, 187 2º. 08013 Barcelona

## 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>

<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](http://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

## JORNADAS

### ■ XXXIX JORNADAS NACIONALES DE PERSONAS CON ENFERMEDAD RENAL

**Ciudad Real, 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](http://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.

# INFORME ESTADÍSTICO DEL PROCESO EDITORIAL

## VOLUMEN 28; 2025

Número de artículos recibidos .....	91
Número de artículos tramitados denegados .....	46
Número de artículos tramitados aceptados .....	36
Número de artículos en proceso .....	9
Número de artículos publicados .....	36
Índice de Rechazo .....	50,55%

### Artículos publicados por disciplinas

ACCESO VASCULAR	5	13,9%
ATENCIÓN INTEGRAL	7	19,4%
DIÁLISIS PERITONEAL	1	2,8%
ERCA	2	5,6%
HEMODIÁLISIS	16	44,4%
TRASPLANTE RENAL	5	13,9%

### Tipos de artículos publicados

CARTAS AL DIRECTOR	2	5,56%
CASOS CLÍNICOS	4	11,11%
EDITORIALES	4	10,81%
ORIGINALES	22	61,11%
REVISIÓN	4	11,11%

Plazo medio de publicación (desde recepción hasta publicación) .....	151,42 días
Plazo medio de evaluación (desde recepción hasta aceptación o rechazo) .....	89,61 días
Número de evaluadores por artículo:	
1ª revisión .....	2 evaluadores
2ª revisión y sucesivas .....	2 evaluadores

# Índice de autores

Volumen 28

Autor	Página	Autor	Página
Aguir Chávez, Alejandro	18	García Marcos, Sergio	242
Aguilera Flórez, Ana Isabel	38	Gobo Oliveira, Mariele	225
Alfonzo Juliá, Jorge	30, 45	Gomes Xavier Santos, Talita	225
Amato, Dante	130	González Lao, Elisabeth	30
Arellano Armisen, Manuel	287	González Sanchidrián, Silvia	260
Arenas Jiménez, María Dolores	291, 319	Goretti Sidabutar, Lisandra María	113
Ascencio Hernández, Brenda Sarai	158	Guerra Maestre, María José	260
Assunção Pereira, Paula Samanta	351	Guerra Ordóñez, Juan Ramón	38
Audiye Gil, Julia	291, 319	Guerrero Rodríguez, Elena	319
Bartolomé Gutiérrez, Raquel	251	Gutiérrez de la Iglesia, Javier	30, 45
Blanco Mavillard, Ian	217	Hens Rey, María Dolores	84, 188
Bolaños Herrezuelo, Gregorio	217	Hernán Gascueña, David	291, 319, 334
Bozolan Santos, Ana Flávia	225	Hernández Cediel, María del Carmen	334
Bueno Zamarbide, Itziar	7	Huaman Carhuas, Luis	232
Burgos Villullas, Marina	291	Huyhua Gutiérrez, Sonia Celedonia	10
Camizan García, Julia	10	Jara Romero, Ivonne	232
Cantillo Medina, Claudia Patricia	132	Jiménez Mayor, Elena	260
Carrasco Carmona, Nuria	84, 188	Julián Mauro, Juan Carlos	185
Casaux Huertas, Ana	334	Julio Piñeiro, Gastón	342
Castrillo Cineira, Elena María	38	Karim Fernández, Paola	158
Cervera Vallejos, Mirtha Flor	10	Labiano Pérez-Seoane, Cristina	120
Chico Guerra, Johanna	302	Larrañeta Inda, Irene	120
Cirera Segura, Francisco	327	Lladó Barragán, Miriam	123
Cobo Sánchez, José Luis	120	Lumbantoruan, Septa Meriana	113
Crespo Montero, Rodolfo	84, 188	Manso del Real, Paula	291
Cuacialpud Marín, Kenny Santiago	201	Manzano Angüa, María del Rocío	327
Dapena Vielba, Fabiola	291	Marcilla Toribio, Irene	251
Díaz Manchay, Rosa Jeuna	10	Martín Carrasco, María Adelaida	327
Díaz Onieva, Marta	84, 188	Martínez Andrés, María	251
Escanes Martínez, Ignacio	319	Martínez Arévalo, Liliana Victoriana	232
Escudero López, Miguel Ángel	251	Martínez Cadenas, Rodrigo	81
Esteve Simó, Vicent	30, 45	Martínez López, Binniza	18
Fernandes Magalhães, Julia Renata	310	Martínez Nuévalos, María	217
Fernández Fernández, Ismael	217	Mateo Sánchez, María Amaya	302
Fernández Natal, Isabel	38	Mejía Díaz, Adriana Patricia	342
Fernández Núñez, Manuel	302	Meléndez Balderrama, Alicia	23
Fernández Punset, Hilda	57	Morera Mas, Ariadna	30, 45
Ferreira da Silva, Andrey	310	Mori Vara, Pilar	334
Ferrer López, Emilia	302	Ojeda Ramírez, María Dolores	242
Fontova Almato, Aurora	123	Pajares Cuadrado, Diana	148
Gallardo García, Isidora	18	Palmer Massanet, María del Mar	217
García de Ávila, María Andréia	225	Pena García, Cristina	123

Autor	Página	Autor	Página
Perdomo Romero, Alix Yaneth	132	Rubio Segovia, Iris	319
Pérez García, Isabel	57	Sánchez Rojas, Cynthia	217
Pontes Bulhões, Thaynara María	310	Sánchez Tocino, M <sup>a</sup> Luz	148, 291
Portillo Siqueiros, Erika Yanet	23	Sandoval Álvarez, Cynthia	130
Prieto Velasco, Mario	38	Santana Trindade, Luiz Henrique	310
Quintela Martínez, Marta	342	Santiesteban Rodríguez, Gabriel Federico	23
Ramírez de Arellano Serna, Manel	30	Santos do Nascimento, Christian Adrian	225
Ramírez Perdomo, Claudia Andrea	132	Serna Yépez, Sofía	201
Realivazquez Pérez, Lorena	23	Sierra Sánchez, Ana Isabel	302
Reixach Aumatell, Laia	57, 123	Silva Cyrino, Claudia Maria	225
Rey Miguel, Alicia	57, 123	Silva Santos, Nathalia Bertoldo	310
Rodas Marín, Lida	342	Suárez Plata, María del Tránsito	342
Rodríguez Cruz, Lisseth Dolores	10	Tapia González, Irati	45
Rodríguez Medina, Rosa María	52	Tejada Muñoz, Sonia	10
Rodríguez Pérez, Lydia	38	Valle Matheus, Fernanda Araújo	310
Rodríguez Reyes, Ximena	23	Vázquez Ros, Cristina	123
Rodríguez Triviño, Claudia Yaneth	201	Vicente García, Teresa	148
Rodríguez Zamora, María Cristina	130	Viñolo López, María del Carmen	242
Romero Tafoya, Juan Oziel	158	Viquez Rodríguez, Jorge	130
Rubio Castañeda, Francisco Javier	302	Zapata Flores, Laura Cecilia	23
Rubio Páez, Sandra	30, 45		

## Índice de revisores

### Volumen 28

Aguilar Gómez, Gustavo Samuel	Figueiredo, Ana Elizabeth	Pereira García, Mónica
Aguilera Flórez, Ana Isabel	Gimeno Hernán, Verónica	Rebollo Rubio, Ana María
Alonso Torres, M <sup>a</sup> Teresa	Gómez Campos, Adrián	Rich Ruiz, Manuel
Aragó Sorrosal, Sergi	Gutiérrez Villaplana, Josep M <sup>a</sup>	Rodríguez Medina, Rosa M <sup>a</sup>
Arribas Cobo, Patricia	Lanzas Martín, Daniel	Rollán de la Sota, M <sup>a</sup> Jesús
Brioni, Elena	López González, Antonio	Rubio Castañeda, Francisco Javier
Calvo Calvo, Miguel Ángel	López Soto, Pablo	Sánchez Martín, Alberto
Casas Cuesta, Rafael	Molina Recio, Guillermo	Sánchez Villar, Isidro
Castro Notario, M <sup>a</sup> José	Moreno Mulet, Cristina	Sanz Frutos, M <sup>a</sup> Henar
Coronado Carvajal, Pilar	Neves Sousa, Clemente	Seco Lozano, M <sup>a</sup> Luisa
Fernández Fernández, Ismael	Núñez Moral, Miguel	Torres Quintana, Antonio
Fernández Jiménez, Antonio José	Pelayo Alonso, Raquel	Vélez Vélez, Esperanza
Fernández Peña, Rosario	Pereira Feijoo, Concepción	Ventura Puertos, Pedro

## NORMAS DE PUBLICACIÓN

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

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

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

*Enfermería Nefrológica* publica artículos de investigación enfermera relacionados con la nefrología, hipertensión arterial, diálisis y trasplante, que tengan como objetivo contribuir a la difusión del conocimiento científico que redunde en el mejor cuidado del enfermo renal. Asimismo, se aceptarán artículos de otras áreas de conocimiento enfermero o de materias transversales que redunden en la mejora del conocimiento profesional de la enfermería nefrológica.

Para la publicación de los manuscritos, *Enfermería Nefrológica* sigue las directrices generales descritas en los requisitos de uniformidad para manuscritos presentados para publicación en revistas biomédicas, elaboradas por el comité internacional de editores de revistas biomédicas (ICJME). Disponible en <http://www.icmje.org>. En la valoración de los manuscritos recibidos, el comité editorial tendrá en cuenta el cumplimiento del siguiente protocolo de redacción.

### SECCIONES DE LA REVISTA

La revista consta fundamentalmente de las siguientes secciones:

**Editorial.** Artículo breve en el que se expresa una opinión o se interpretan hechos u otras opiniones. Revisiones breves por encargo del comité editorial.

**Originales.** Son artículos en los que el autor o autores estudian un problema de salud, del que se deriva una actuación específica de enfermería realizada con metodología cuantitativa, cualitativa o ambas.

Los originales con metodología cuantitativa y cualitativa deberán contener: resumen estructurado (máximo de 250 palabras en inglés y en el idioma original), introducción, objetivos, material y método, resultados, discusión y conclusiones (extensión máxima de 3.500 palabras para los de metodología cuantitativa y 5.000 palabras para los de metodología cualitativa, máximo 6 tablas y/o figuras, máximo 35 referencias bibliográficas).

**Revisiones.** Estudios bibliométricos, revisiones narrativas, integrativas, sistemáticas, metaanálisis y metátesis sobre temas relevantes y de actualidad en enfermería o nefrología, siguiendo la misma estructura y normas

que los trabajos originales cualitativos, pero con un máximo de 80 referencias bibliográficas.

**Casos clínicos.** Trabajo fundamentalmente descriptivo de uno o unos pocos casos relacionados con la práctica clínica de las enfermeras, en cualquiera de sus diferentes ámbitos de actuación. La extensión debe ser breve y se describirá la metodología de actuación encaminada a su resolución bajo el punto de vista de la atención de enfermería. Incluirá un resumen de 250 palabras en castellano e inglés estructurado en: descripción caso/os, descripción del plan de cuidados, evaluación del plan, conclusiones. La extensión máxima será de 2.500 palabras, con la siguiente estructura: introducción; presentación del caso; valoración enfermera completa indicando modelo; descripción del plan de cuidados (conteniendo los posibles diagnósticos enfermeros y los problemas de colaboración, objetivos e intervenciones enfermeras. Se aconseja utilizar taxonomía NANDA-NIC-NOC); evaluación del plan de cuidados y conclusiones. Se admitirá un máximo de 3 tablas/figuras y de 15 referencias bibliográficas.

**Cartas al Editor Jefe.** Consiste en una comunicación breve en la que se expresa acuerdo o desacuerdo con respecto a artículos publicados anteriormente. También puede constar de observaciones o experiencias sobre un tema de actualidad, de interés para la enfermería nefrológica. Tendrá una extensión máxima de 1.500 palabras, 5 referencias bibliográficas y una figura/tabla.

**Original breve.** Trabajos de investigación de las mismas características que los originales, pero de menor envergadura (series de casos, investigaciones sobre experiencias con objetivos y resultados muy concretos), que pueden comunicarse de forma más abreviada. Seguirán la siguiente estructura: resumen estructurado (250 palabras en inglés y castellano), introducción, objetivos, material y método, resultados, discusión y conclusiones (extensión 2.500 palabras, máximo 3 tablas y/o figuras, máximo 15 referencias bibliográficas).

**Otras secciones.** En ellas se incluirán artículos diversos que puedan ser de interés en el campo de la enfermería nefrológica.

Las extensiones indicadas son orientativas. La extensión de los manuscritos excluye: título, autores/filiación, resumen, tablas y referencias bibliográficas. La estructura y extensión de cada sección de la revista se resume en la **tabla 1**.

### ASPECTOS FORMALES PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS MANUSCRITOS

Los autores ceden de forma no exclusiva los derechos de explotación de los trabajos publicados y consiente en que su uso y distribución se realice con la licencia **creative commons atribución - no comercial** 4.0 internacional (CC BY-NC 4.0). Puede consultar desde aquí la versión informativa y el **texto legal** de la licencia. Esta circunstancia ha de hacerse constar expresamente de esta forma cuando sea necesario.

No se aceptarán manuscritos previamente publicados o que hayan sido enviados al mismo tiempo a otra revista. En el caso de que hubiera sido presentado a alguna actividad científica (Congreso, Jornadas) los autores lo pondrán en conocimiento del comité editorial. Sería recomendable que todos los trabajos hayan pasado un comité de ética.

Los manuscritos se remitirán por la plataforma digital de la revista que se encuentra en su página web, a la que se accede en la siguiente dirección: <http://www.enfermerianefrologica.com>. (Apartado "Enviar un artículo").

Como parte del proceso de envío, los autores/as están obligados a comprobar que su envío cumpla todos los elementos que se muestran a continuación. Se devolverán a los autores/as aquellos envíos que no cumplan estas directrices.

Junto al manuscrito deberá remitirse una carta de presentación al editor jefe de la revista, en la que se solicita la aceptación para su publicación en alguna de las secciones de la misma. En ella se incorporará el formulario de acuerdo de publicación, originalidad del trabajo, responsabilidad de contenido y no publicación en otro medio.

La presentación de los manuscritos se hará en dos archivos en formato word, uno identificado y otro anónimo para su revisión por pares. El tamaño de las páginas será DIN-A4, a doble espacio y un tamaño de letra de 12, dejando los márgenes laterales, superior e inferior de 2,5 cm. Las hojas irán numeradas correlativamente. Se recomienda no utilizar encabezados, pies de página, ni subrayados, que dificultan la maquetación en el caso de que los manuscritos sean publicados.

La herramienta de gestión de la revista Enfermería Nefrológica acusará recibo de todos los manuscritos. Una vez acusado recibo, se inicia el proceso editorial, que puede ser seguido por los autores en la plataforma mencionada anteriormente.

Los manuscritos se separarán en tres archivos, que se incluirán en la plataforma OJS de la revista:

#### Archivo 1:

- ▮ Carta de presentación del manuscrito.
- ▮ Formulario de acuerdo de publicación, responsabilidad de contenido y no publicación en otro medio.

#### Archivo 2:

- ▮ Trabajo identificado completo (incluidas tablas y anexos).

#### Archivo 3:

- ▮ Trabajo anónimo completo (incluidas tablas y anexos).

Antes del envío definitivo habrá que aceptar el apartado de responsabilidad ética.

Los manuscritos originales deberán respetar las siguientes condiciones de presentación:

**Primera página.** Se inicia con el título del artículo, nombre y apellidos completos de los autores, centros de trabajos, país de origen, correo electrónico y Orcid (identificador único de investigadores). Se indicará a qué autor debe ser enviada la correspondencia, así como si los apellidos de los autores irán unidos por un guión o sólo utilizarán un solo apellido.

**Resumen.** Todos los artículos deberán incluir un resumen (en el idioma de origen y en inglés). La **extensión máxima** será de **250 palabras**. El resumen ha de tener la información suficiente para que el lector se haga una idea clara del contenido del manuscrito, sin ninguna referencia al texto, citas bibliográficas ni abreviaturas y estará estructurado con los mismos apartados del trabajo (Introducción, Objetivos, Metodología, Resultados y Conclusiones). El resumen no contendrá información que no se encuentre en el texto.

**Palabras clave.** Al final del resumen deben incluirse 3-6 palabras clave, que estarán directamente relacionadas con las principales variables del estudio (se aconseja utilizar lenguaje controlado DeCS <https://decs.bvsalud.org/es/> y MeSH <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>).

**Texto.** En los manuscritos de observación y experimentales, el texto suele dividirse en apartados o secciones denominadas: **Introducción**, que debe proporcionar los elementos necesarios para la comprensión del trabajo e incluir los **objetivos** del mismo. **Material y Método**, empleado en la investigación, que incluye el centro donde se ha realizado, el tiempo que ha durado, características de la serie, sistema de selección de la muestra, las técnicas utilizadas y los métodos estadísticos. **Resultados**, que deben ser una exposición de datos, no un comentario o discusión sobre alguno de ellos. Los resultados deben responder exactamente a los objetivos planteados en la introducción. Se pueden utilizar tablas y/o figuras para complementar la información, aunque deben evitarse repeticiones innecesarias de los resultados que ya figuren en las tablas y limitarse a resaltar los datos más relevantes. En la **Discusión** los autores comentan y analizan los resultados, relacionándolos con los obtenidos en otros estudios, con las correspondientes citas bibliográficas, así como las conclusiones a las que han llegado con su trabajo. La **Discusión** y las **Conclusiones** se deben derivar directamente de los resultados, evitando hacer afirmaciones que no estén refrendadas por los resultados obtenidos en el estudio.

**Agradecimientos.** Cuando se considere necesario se expresa el agradecimiento de los autores a las diversas personas o instituciones que hayan contribuido al desarrollo del trabajo. Tendrán que aparecer en el mismo aquellas personas que no reúnen todos los requisitos de autoría, pero que han facilitado la realización del manuscrito, como por ejemplo las personas que hayan colaborado en la recogida de datos.

**Declaración de uso de Inteligencia Artificial (IA) generativa en la redacción científica.** La IA y las tecnologías asistidas por IA no deben figurar como autor o coautor, ni citarse como autor. La autoría implica responsabilidades y tareas que solo pueden ser atribuidas y realizadas por humanos. Si se ha utilizado la misma, los autores deben incluir un apartado antes de la bibliografía, informando sobre el uso de la IA: "Durante la preparación de este trabajo, los autores utilizaron [NOMBRE HERRAMIENTA / SERVICIO] para [MOTIVO]. Después de utilizar esta herramienta/servicio, los autores revisaron y editaron el contenido según sea necesario y asumen total responsabilidad por el contenido de la publicación". Esta declaración no se aplica al uso de herramientas básicas para verificar la gramática, la ortografía, las referencias bibliográficas, etc. Si no hay nada que declarar, no es necesario agregar este apartado.

**Bibliografía.** Se elaborará de acuerdo a lo que indica el ICJME con las normas de la National Library of Medicine (NLM), disponible en: [https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).

Las referencias bibliográficas deberán ir numeradas correlativamente según el orden de aparición en el texto por primera vez, en números arábigos en superíndice, con el mismo tipo y tamaño de letra que la fuente utilizada para el texto. Cuando coincidan con un signo de puntuación, la cita precederá a dicho signo. Los nombres de las revistas deberán abreviarse de acuerdo con el estilo usado en el Index Medicus; consultando la "List of Journals indexed" que se incluye todos los años en el número de enero del Index Medicus. Así mismo, se puede consultar el catálogo colectivo de publicaciones periódicas de las bibliotecas de ciencias de la salud españolas, denominado c17 (<http://www.c17.net/>). En caso de que una revista no esté incluida en el Index Medicus ni en el c17, se tendrá que escribir el nombre completo.

La Bibliografía de los artículos debe estar actualizada a los últimos 7 años y se recomienda citar un número apropiado de referencias

A continuación se dan algunos ejemplos de referencias bibliográficas.

#### Artículo de revista

Se indicará:

Zurera-Delgado I, Caballero-Villarraso MT, Ruíz-García M. Análisis de los factores que determinan la adherencia terapéutica del paciente hipertenso. *Enferm Nefrol*. 2014;17(4):251-60.

En caso de más de 6 autores, mencionar los seis primeros autores, seguidos de la expresión «et al»:

Firaneck CA, Garza S, Gellens ME, Lattrel K, Mancini A, Robar A *et al.* Contrasting Perceptions of Home Dialysis Therapies Among In-Center and Home Dialysis Staff. *Nephrol Nurs J.* 2016;43(3):195-205.

En caso de ser un Suplemento:

Grupo Español Multidisciplinar del Acceso Vascular (GEMAV). Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis. *Enferm Nefrol.* 2018;21(Supl 1):S6-198.

Artículo de revista de Internet:

Pérez-Pérez MJ. Cuidadores informales en un área de salud rural: perfil, calidad de vida y necesidades. Biblioteca Lascasas [Internet]. 2012 [consultado 10 Mar 2015];8:[aprox. 59 p.]. Disponible en: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0015.php>

Artículo publicado en formato electrónico antes que en versión impresa:

Blanco-Mavillard I. ¿Están incluidos los cuidados paliativos en la atención al enfermo renal? *Enferm Clin.* 2017; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfcli.2017.04.005>. Epub 6 Jun 2017.

### Capítulo de un libro:

Pulido-Pulido JF, Crehuet-Rodríguez I, Méndez Briso-Montiano P. Punciones de accesos vasculares permanentes. En: Crespo-Montero R, Casas-Cuesta R, editores. *Procedimientos y protocolos con competencias específicas para Enfermería Nefrológica*. Madrid: Sociedad Española de Enfermería Nefrológica (SEDEN); 2013. p. 149-54.

### Página Web

Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. Madrid. [consultado 5 Feb 2007]. Disponible en: <https://www.seden.org>.

Se recomienda a los autores, que dependiendo del diseño del estudio que van a publicar, comprueben los siguientes checklists, consultables en la página web <http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/>:

- ▶ Guía CONSORT para los ensayos clínicos.
- ▶ Guía TREND para los estudios experimentales no aleatorizados.
- ▶ Guía STROBE para los estudios observacionales.
- ▶ Guía PRISMA para las revisiones sistemáticas.
- ▶ Guía COREQ para los estudios de metodología cualitativa.

**Tablas y Figuras.** Todas se citarán en el texto (en negrita, sin abreviaturas ni guiones), y se numerarán con números arábigos, sin superíndices de manera consecutiva, según orden de citación en el texto. Se presentarán al final del manuscrito, cada una en una página diferente, con el título en la parte superior de las mismas.

Se procurará que las tablas sean claras y sencillas, y todas las siglas y abreviaturas deberán acompañarse de una nota explicativa al pie de la tabla. Las imágenes (fotografías o diapositivas) serán de buena calidad. Es recomendable utilizar el formato jpg.

## ACEPTACIÓN DE RESPONSABILIDADES ÉTICAS

Enfermería Nefrológica se adhiere a las guías éticas establecidas abajo para su publicación e investigación.

**Autoría:** Los autores que envían un manuscrito lo hacen entendiendo que el manuscrito ha sido leído y aprobado por todos los autores y que todos los autores están de acuerdo con el envío del manuscrito a la revista. TODOS los autores listados deben haber contribuido a la concepción y diseño y/o análisis e interpretación de los datos y/o la escritura del manuscrito y la información de los autores deben incluir la contribución de cada uno en la página inicial del envío.

Enfermería Nefrológica se adhiere a la definición y autoría establecida por The International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). De acuerdo con los criterios establecidos por el ICMJE la autoría se debe basar en 1) contribuciones substanciales a la concepción y diseño, adquisición, análisis e interpretación de los datos, 2) escritura del artículo o revisión crítica del mismo por su contenido intelectual importante y 3) aprobación final de la versión publicada. Todas las condiciones han de ser cumplidas.

**Aprobación ética:** Cuando un envío requiere de la colección de datos de investigación en los que se involucra sujetos humanos, se debe acompañar de un estamento explícito en la sección de material y método, identificando cómo se obtuvo el consentimiento informado y la declaración, siempre que sea necesaria, de que el estudio ha sido aprobado por un comité de ética de la investigación apropiado. Los editores se reservan el derecho de rechazar el artículo cuando hay dudas de si se han usado los procesos adecuados.

**Conflicto de intereses:** Los autores deben revelar cualquier posible conflicto de intereses cuando envían un manuscrito. Estos pueden incluir conflictos de intereses financieros, es decir, propiedad de patentes, propiedad de acciones, empleo en compañías de diálisis/farmacéuticas, consultorías o pagos por conferencias de compañías farmacéuticas relacionadas con el tópico de investigación o área de estudio. Los autores deben tener en cuenta que los revisores deben asesorar al editor de cualquier conflicto de interés que pueda influir en el dictamen de los autores.

Todos los conflictos de intereses (o información especificando la ausencia de conflicto de intereses) se deben incluir en la página inicial bajo el título "Conflicto de intereses". Esta información será incluida en el artículo publicado. Si los autores no tienen ningún conflicto de intereses se deberá incluir la siguiente frase: "No se declaran conflictos de interés por el/los autor/es".

**Fuentes de financiación:** Los autores deben especificar la fuente de financiación para su investigación cuando envían un manuscrito. Los proveedores de la ayuda han de ser nombrados y su ubicación (ciudad, estado/provincia, país) ha de ser incluida.

## DETECCIÓN DE PLAGIOS

La revista Enfermería Nefrológica lucha en contra del plagio y no acepta bajo ningún concepto la publicación de materiales plagiados.

El plagio incluye, pero no se limita a:

La copia directa de texto, ideas, imágenes o datos de otras fuentes sin la correspondiente, clara y debida atribución.

El reciclado de texto de un artículo propio sin la correspondiente atribución y visto bueno del editor/a (leer más sobre reciclado de texto en la "Política de publicación redundante o duplicada y reciclado de texto").

Usar una idea de otra fuente usando un lenguaje modificado sin la correspondiente, clara y debida atribución.

Para la detección de plagios la revista utilizará el servicio **iThenticate-Similarity Check** de Crossref para la comprobación de similitud. Todos los originales remitidos a Enfermería Nefrológica son, previo a su envío a revisión por pares, evaluados por el sistema antiplagio.

Enfermería Nefrológica sigue el árbol de decisiones recomendado por la COPE en caso de sospecha de plagio de un manuscrito recibido o de un artículo ya publicado (<http://publicationethics.org/files/Spanish%20%281%29.pdf>). Enfermería Nefrológica se reserva el derecho de contactar con la institución de los/as autores/as en caso de confirmarse un caso de plagio, tanto antes como después de la publicación.

Tabla 1. Tabla resumen estructura y extensión de cada sección de la revista.

Tipo de manuscrito	Resumen (Inglés e idioma original del artículo)	Texto principal	Tablas y figuras	Autores	Referencias
Editorial.	No	Extensión máxima: 750 palabras, incluida bibliografía.	Ninguna.	Máximo recomendado 2.	Máximo 4.
Originales Metodología Cuantitativa.	250 palabras. Estructura: introducción, objetivos, material y método, resultados y conclusiones.	Extensión máxima: 3500 palabras. Estructura: introducción, objetivos, material y método, resultados, discusión y conclusiones.	Máximo 6.	Máximo recomendado 6.	Máximo 35.
Originales Metodología Cualitativa.	250 palabras. Estructura: introducción, objetivos, material y método, resultados y conclusiones.	Extensión máxima: 5000 palabras. Estructura: introducción, objetivos, material y método, resultados, discusión y conclusiones.	Máximo 6.	Máximo recomendado 6.	Máximo 35.
Originales Breves.	250 palabras. Estructura: introducción, objetivos, material y método, resultados y conclusiones.	Extensión máxima: 2500 palabras. Estructura: introducción, objetivos, material y método, resultados, discusión y conclusiones.	Máximo 3.	Máximo recomendado 6.	Máximo 15.
Revisiones.	250 palabras. Estructura: introducción, objetivos, metodología, resultados y conclusiones.	Extensión máxima: 3800 palabras. Estructura: introducción, objetivos, material y método, resultados, discusión y conclusiones.	Máximo 6.	Máximo recomendado 6.	Máximo 80.
Casos Clínicos.	250 palabras. Estructura: descripción caso, descripción del plan de cuidados, evaluación del plan, conclusiones.	Extensión máxima: 2500 palabras. Estructura: introducción; presentación del caso; valoración enfermera (completa); descripción del plan de cuidados (conteniendo los posibles diagnósticos enfermeros y los problemas de colaboración, objetivos e intervenciones enfermeras); evaluación del plan de cuidados y conclusiones.	Máximo 3.	Máximo recomendado 3.	Máximo 15.

## PUBLICATION GUIDELINES

Enfermería Nefrológica is the official journal of the Spanish Society of Nephrology Nursing (SEDEN). Although the preferred language for the journal is Spanish, it also accepts articles in Portuguese and English.

Enfermería Nefrológica regularly publishes four issues a year, on the 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 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*":

Firaneck CA, Garza S, Gellens ME, Lattrel K, Mancini A, Robar A *et al*. Contrasting Perceptions of Home Dialysis Therapies Among In-Center and Home Dialysis Staff. *Nephrol Nurs J*. 2016;43(3):195-205.

In the event that it is a supplement:

Grupo Español Multidisciplinar del Acceso Vascular (GEMAV). Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis. *Enferm Nefrol*. 2018;21(Supl 1):S6-198.

Online journal article:

Pérez-Pérez MJ. Cuidadores informales en un área de salud rural: perfil, calidad de vida y necesidades. Biblioteca Lascasas [Internet]. 2012 [cited 10 Mar 2015];8:[about 59 p.]. Available from: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0015.php>

Article published electronically ahead of the print version:

Blanco-Mavillard I. ¿Están incluidos los cuidados paliativos en la atención al enfermo renal? *Enferm Clin*. Available from: 2017; <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfcli.2017.04.005>. Epub 2017 Jun 6.

#### Book chapter:

Pulido-Pulido JF, Crehuet-Rodríguez I, Méndez Briso-Montiano P. Punciones de accesos vasculares permanentes. En: Crespo-Montero R, Casas-Cuesta R, editores. *Procedimientos y protocolos con competencias específicas para Enfermería Nefrológica*. Madrid: Sociedad Española de Enfermería Nefrológica (SEDEN); 2013. p. 149-54.

#### Website

Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. Madrid. [cited 5 Feb 2007]. Available 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.

# LIBROS PARA SOCIOS

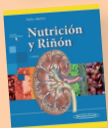
## Libros con descuentos para socios de la SEDEN



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



**La Enfermería y el Trasplante de Órganos**  
Autor: Lola Andreu y Enriqueta Force.  
Editorial Médica Panamericana.  
Agotado. Pedir a SEDEN.  
P.V.P: 33,25 € (IVA incluido)



**Nutrición y Riñón**  
Autor: Miguel C. Riella.  
Editorial Médica Panamericana.  
P.V.P: 87,40 € (IVA incluido)



**Nefrología Pediátrica**  
Autor: M. Antón Gamero, L. M. Rodríguez.  
Editorial Médica Panamericana.  
P.V.P: 70,30 € (IVA incluido)



**Nefrología Clínica**  
Hernando.  
Editorial Panamericana.  
Papel y Digital: 209,95 € (IVA incluido)



**Enfermedad Renal Crónica Temprana (eBook Online)**  
Autor: A. Martín, L. Cortés, H.R. Martínez y E. Rojas.  
Editorial Médica Panamericana.  
P.V.P: 32,30 € (IVA incluido)



**Investigación en enfermería. Desarrollo de la práctica enfermera basada en la evidencia**  
Autor: Grove, S.  
Editorial: Elsevier.  
P.V.P: 55,41 € (IVA incluido)



**Los diagnósticos enfermeros (eBook)**  
Autor: Luis Rodrigo Mº T.  
Editorial: Elsevier España.  
P.V.P: 36,39 € (IVA incluido)



**Vínculos de Noc y Nic a Nanda-I y Diagnósticos médicos**  
Autor: Johnson M.  
Editorial: Elsevier España.  
P.V.P: 44,54 € (IVA incluido)



**Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC): Medición de Resultados en Salud**  
Autor: Edited by Sue Moorhead.  
Editorial Elsevier España.  
P.V.P: 81,18 € (IVA incluido)



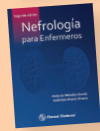
**Gestión de los cuidados enfermeros y liderazgo**  
Autor: Huber D.  
Editorial Elsevier España.  
P.V.P: 57,79 € (IVA incluido)



**Lenguaje Nic para el aprendizaje teórico-práctico en enfermería**  
Autor: Olivé Adrados...  
Editorial Elsevier España.  
P.V.P: 45,02 € (IVA incluido)



**Introducción a la investigación en Ciencias de la Salud**  
Autor: Edited by Stephen Polgar...  
Editorial Elsevier España.  
P.V.P: 33,07 € (IVA incluido)



**Nefrología para enfermeros**  
Autor: Méndez Durán, A.  
Editorial: Manual Moderna.  
P.V.P: 45,35 € (IVA incluido)



**Escribir y publicar en enfermería**  
Autor: Piqué J, Camaño R, Piqué C.  
Editorial: Tirant Humanidades.  
P.V.P: 25 € (IVA incluido)



**NEFRONUT. La Alimentación en Enfermedad Renal Crónica Explicada de Forma Gráfica. Infografías para Pacientes, Cuidadores y Profesionales de la Salud**  
Nissenson, A. - Fine, R.  
Editorial: Elsevier España.  
P.V.P: 27,55 € (IVA incluido)



**Manual de diagnósticos enfermeros**  
Autor: Gordin M.  
Editorial: Mosby.  
P.V.P: 34,90 € (IVA incluido)



**Manual de diálisis**  
Autor: Daurigas J.  
Editorial: Wolters Kluwer.  
Precio: 92, 56 € (IVA incluido)



**Procedimientos y Protocolos con Competencias Específicas para Enfermería Nefrológica**  
Autor: Crespo, R. Casas, R. SEDEN (Sociedad Española de Enfermería Nefrológica)  
Editorial: Aula Médica.  
P.V.P: 21,74 € (IVA incluido)



**Práctica basada en la evidencia**  
Autor: Orts Cortés.  
Editorial: Elsevier.  
Precio: 20,45 € (IVA incluido)



**Investigación cualitativa**  
Autor: Azucena Pedraz.  
Editorial: Elsevier.  
Precio: 20,33 € (IVA incluido)



**Guía Práctica de Enfermería Médico-Quirúrgica**  
Autores: Sharon L. Lewis- Linda Bucher.  
Editorial: Elsevier.  
Precio: 35,66 € (IVA incluido)



**La Alimentación en la Enfermedad Renal Crónica. Recetario Práctico de Cocina para el Enfermo Renal y su Familia**  
Autores: Fernández, S. Conde, N. Caverni, A. Ochando, A.  
Editorial: Alcer.  
Precio: 33,44 € (IVA Incluido)



**Manual de Tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica**  
Autor: Daurigas, J.  
Editorial: Wolters Kluwer.  
Precio: 79,04 € (IVA Incluido)



**Manual de Trasplante Renal**  
Autor: Danovitch, G.  
Editorial: Wolters Kluwer.  
P.V.P: 74,10 € (IVA Incluido)



**Investigación en metodología y lenguajes enfermeros**  
Autor: Echevarría Pérez P.  
Editorial: Elsevier.  
Precio: 33,96 € (IVA Incluido)



**Proceso de Cuidado Nutricional en la Enfermedad Renal Crónica. Manual para el Profesional de la Nutrición**  
Autor: Osuna I.  
Editorial: Manual Moderno  
P.V.P: 36,10 € (IVA incluido)



**Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación. 2024-2026**  
Autores: T. Heather Herdman & NANDA International & Shigemitsu Kamitsuru.  
Editorial: Elsevier.  
P.V.P: 33,44 € (IVA Incluido)

**El descuento se aplicará sobre la base del precio sin IVA**

Nombre: ..... Apellidos: ..... N° de Socio ..... D.N.I.: .....  
Dirección: ..... C.P.: ..... Localidad: ..... Provincia: .....  
Tel.: ..... e.mail: .....

### Estoy interesada/o en los siguientes libros:

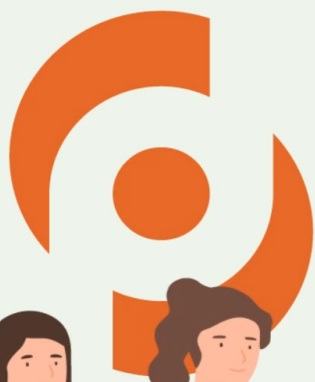
- ☐ "Tratado de Diálisis Peritoneal". Montenegro Martínez J.
- ☐ "La enfermería y el Trasplante de Órganos". Lola Andreu y Enriqueta Force
- ☐ "Nutrición y Riñón". Miguel C. Riella
- ☐ "Nefrología Pediátrica". M. Antón Gamero, L. M. Rodríguez
- ☐ "Nefrología Clínica". Hernando
- ☐ "Enfermedad Renal crónica Temprana (eBook Online)". A. Martín, L. Cortés...
- ☐ Investigación en enfermería. Desarrollo de la práctica enfermera basada en la evidencia. Grove, S.
- ☐ "Los Diagnósticos Enfermeros". Luis Rodrigo, M. T.
- ☐ "Vínculos de Noc y Nic a Nanda-I y Diagnósticos médicos". Johnson M.
- ☐ "Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC): Medición de Resultados en salud". Edited by Sue Moorhead.
- ☐ "Gestión de los cuidados enfermeros y liderazgo". Huber D.
- ☐ "Lenguaje Nic para el aprendizaje teórico-práctico en enfermería" Olivé Adrados
- ☐ "Introducción a la investigación en Ciencias de la Salud". Edited by Stephen Polgar
- ☐ "Nefrología para enfermeros". Méndez Durán, A.
- ☐ "Escribir y publicar en enfermería". Piqué J, Camaño R, Piqué C.
- ☐ "NEFRONUT. La Alimentación en Enfermedad Renal Crónica Explicada de Forma Gráfica. Infografías para Pacientes, Cuidadores y Profesionales de la Salud". Padial, M. Oliveira, G. Rebollo, A.
- ☐ "Manual de diagnósticos enfermeros". Gordin M.
- ☐ "Manual de diálisis". Daurigas 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". Daurigas, J.
- ☐ "Manual de Trasplante Renal". Danovitch, G.
- ☐ "Investigación en metodología y lenguajes enfermeros". Echevarría Pérez P.
- ☐ "Proceso de Cuidado Nutricional en la Enfermedad Renal Crónica. Manual para el Profesional de la Nutrición". Osuna I.
- ☐ "Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación. 2021-2023". T. Heather Herdman & NANDA International & Shigemitsu Kamitsuru.

Cualquier libro de Panamericana, se encuentre o no en este listado, tendrá un descuento para asociados del 10% sobre el precio base del libro. Para ello deberán tramitarse por: [www.panamericana.com](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)



# DIAVERUM



TENEMOS OPORTUNIDADES LABORALES PARA TI  
**!TE ESTAMOS ESPERANDO!**

¿Quieres trabajar en una gran empresa donde lo que importa son las personas?



Si eres enfermero/a



te apasiona el mundo de la diálisis, y



quieres trabajar en una multinacional líder en el sector, con más de 25 años de experiencia

**¡Esta es tu oportunidad!**

Buscamos profesionales *comprometidos*,  
que disfruten formando parte de un  
*equipo multidisciplinar*,  
que quieran *compartir iniciativas* y  
*mejorar la calidad de vida* de los pacientes.

Contamos con *formación específica* avalada por  
diversas sociedades científicas.



Escanea el código QR para  
descubrir las ofertas disponibles



También puedes contactarnos en:

**HR\_Spain@diaverum.com**



O visitar nuestra página web:

**www.diaverum.es**

# LAS CONSECUENCIAS REALES DEL Pa-ERC VAN MÁS ALLÁ DE UN SIMPLE PICOR

Hasta un 67% de los pacientes  
podrían tener síntomas relacionados  
con Pa-ERC<sup>1-5</sup>



[WWW.PRURITOERC.COM](http://WWW.PRURITOERC.COM)  
[WWW.ESCUCHATUPICOR.COM](http://WWW.ESCUCHATUPICOR.COM)

Referencias: 1. Pisoni RL, et al. *Nephrol Dial Transplant*. 2006;21:3495-3505.  
2. Rayner HC, et al. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2017;12:2000-2007. 3. Silverberg JI,  
et al. *AM J Clin Dermatol*. 2018;19(5):759-769. 4. Ibrahim MK, et al. *J Clin Diagn Res*.  
2016;10(3):WC01-WC05. 5. Sukul N, et al. *Kidney Medicine*. 2020;3(1):42-53.e1.

Pa-ERC: Prurito Asociado a la Enfermedad Renal Crónica.