



# ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

Volumen 26 | nº 2 | abril-junio 2023

Publicación oficial de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica

## EDITORIAL

La dieta mediterránea, una herramienta esencial para la promoción de la salud

## REVISIÓN

Análisis de las complicaciones del acceso vascular en hemodiálisis. Una revisión sistemática

Enfermedad renal crónica asociada a la exposición a metales pesados y productos agroquímicos en Latinoamérica

## ORIGINALES

Análisis de la relación entre la fragilidad y la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes en diálisis peritoneal continua ambulatoria

Generatividad y autocuidado en personas mayores en diálisis

Sobrecarga del cuidador de personas en diálisis y el significado de participar en un grupo de apoyo: estudio con metodología mixta

Calidad percibida y su relación con la satisfacción del paciente en tratamiento con hemodiálisis en un hospital público de Perú

El sufrimiento y las necesidades espirituales en pacientes cubanos con enfermedad renal crónica en hemodiálisis

## CASO CLÍNICO

Calciflaxia en una paciente en hemodiálisis: complicación grave con elevada mortalidad

www.enfermerianefrologica.com

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





FUNDACIÓN **RENAL**

# Convocados los *premios*

Íñigo Álvarez de Toledo

## de Investigación en Nefrología

- XXXV Edición de los Premios de **Investigación Básica y Clínica**  
**10.000€**
- XXIII Edición de los Premios en **Enfermería nefrológica**  
**5.000€**
- I Edición de los Premios en **Humanización de la atención  
socio-sanitaria de las  
personas con enfermedad renal**  
**5.000€**



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

Bases e información disponibles en [www.fundacionrenal.com](http://www.fundacionrenal.com)  
Plazo de presentación de candidaturas hasta el **30 de junio de 2023**

## COMITÉ EDITORIAL

### EDITOR JEFE

**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\*

### EDITORES ADJUNTOS

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

**Ana Casaux Huertas, PhD Student, MSc, RN**  
Escuela de Enfermería Fundación Jiménez Díaz. Campus Villalba. Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo. Madrid\*

### EDITOR

**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\*

**Ian Blanco Mavillard, PhD, MSc, RN**  
Unidad de Implementación, Investigación e Innovación. Hospital de Manacor. Facultad de Enfermería y Fisioterapia de la Universidad de las Islas Baleares\*

**Francisco Cirera Segura, RN**  
Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla\*

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

## CONSEJO EDITORIAL NACIONAL

\* España

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

**M<sup>a</sup> Teresa Alonso Torres**  
Hospital Fundación Puigvert. Barcelona\*

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

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

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

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

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

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

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

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

**David Hernán Gascueña**  
Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo. Madrid\*

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

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

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

**Guillermo Molina Recio**  
Facultad de Enfermería. Córdoba\*

**M<sup>a</sup> Teresa Moreno Casba**  
Investen-ISCIII. Madrid.\* Miembro de la Academia Americana de Enfermería (AAN)

**Cristina Moreno Mulet**  
Universitat de les Illes Balears

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

**Mateo Párraga Díaz**  
Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia\*

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

**Concepción Pereira Feijoo**  
Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo. Orense\*

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

**M<sup>a</sup> Jesús Rollán de la Sota**  
Hospital Clínico Universitario de Valladolid\*

**M<sup>a</sup> Luz Sánchez Tocino**  
Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo. Salamanca\*

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

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

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

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

## CONSEJO EDITORIAL INTERNACIONAL

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

**Iliaria de Barbieri**  
Universidad de Padua. Italia. Comité Ejecutivo de EDTMA/ERCA. Presidente del Comité del Programa Científico EDTNA/ERCA

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

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

**M<sup>a</sup> Isabel Catoni Salamanca**  
Pontificia Universidad Católica. Chile

**Martha Elena Devia Rodríguez**  
RSS LA Bogota. Colombia

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

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

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

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

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

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

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

**Fernando Orozco Quiroz**  
Presidente de la Asociación Mexicana de Enfermeras en Nefrología, A.C (AMENAC). México

**M<sup>a</sup> Teresa Parisotto**  
Miembro de la Junta de la Organización Europea de Enfermedades Especializadas (ESNO). Alemania

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

**M<sup>a</sup> Cristina Rodríguez Zamora**  
Facultad de Estudios Superiores Iztacala UNAM. México

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

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

## JUNTA DIRECTIVA DE LA SEDEN

Presidente:  
Juan Francisco Pulido Pulido

Vicepresidenta:  
Patricia Arribas Cobo

Secretaria General:  
María Ruiz García

Tesorero:  
Fernando González García

Vocalía de Educación y Docencia:  
M<sup>a</sup> Ángeles Alcántara Mansilla

Vocalía de Publicaciones de SEDEN:  
Francisco Cirera Segura

Vocalía de Trasplantes y Hospitalización:  
M<sup>a</sup> Isabel Delgado Arranz

Vocalía de Relaciones con otras Sociedades:  
David Hernán Gascuña

Vocalía de Diálisis Peritoneal:  
Miguel Núñez Moral

Vocalía de Hemodiálisis:  
Cristina Franco Valdivieso

### EDITA:

Sociedad Española de Enfermería Nefrológica.

### SECRETARÍA DE REDACCIÓN:

Sociedad Española de Enfermería Nefrológica.  
Calle de la Povedilla n<sup>o</sup> 13. Bajo izq. 28009 Madrid. España  
Tel.: 00 +34 914 093 737  
seden@seden.org | www.seden.org

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

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

PUBLICADO: 30 de junio de 2023 | 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: 96 € (IVA Incluido) /  
Instituciones con sede en España: 70 € (IVA Incluido)

Maquetación: Seden  
Impresión: Estu-Graf Impresores S.L.  
Traducción: Pablo Jesús López Soto  
Depósito Legal: M-12824-2012

Esta publicación se imprime en papel no ácido.  
This publication is printed in acid-free paper.



© Copyright 2022. 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

- 103** **› La dieta mediterránea, una herramienta esencial para la promoción de la salud**  
Jesús Román Martínez-Álvarez

## REVISIONES

- 106** **› Análisis de las complicaciones del acceso vascular en hemodiálisis. Una revisión sistemática**  
Miguel Ángel Hidalgo-Blanco, M<sup>ª</sup> Carmen Moreno-Arroyo, M<sup>ª</sup> Aurelia Sánchez-Ortega, Marta Prats-Armon, Montserrat Puig-Llobet
- 120** **› Enfermedad renal crónica asociada a la exposición a metales pesados y productos agroquímicos en Latinoamérica**  
Osiris Ortega-Moctezuma, Jocelyn Zárate-Pérez, Corina Mariela Alba-Alba, Mario Jiménez-Hernández, Natalia Ramírez-Girón

## ORIGINALES

- 133** **› Análisis de la relación entre la fragilidad y la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes en diálisis peritoneal continua ambulatoria**  
Melanie Christy Peralta-Flores, María Cristina Rodríguez-Zamora, Dante Amato, Ana Miriam Cabrera-Delgado
- 140** **› Generatividad y autocuidado en personas mayores en diálisis**  
Luisa Seco-Lozano, Sacramento Pinazo-Hernandis, Agustín Domingo-Moratalla
- 151** **› Sobrecarga del cuidador de personas en diálisis y el significado de participar en un grupo de apoyo: estudio con metodología mixta**  
Claudia Patricia Cantillo-Medina, María Elena Rodríguez-Vélez, Yenny Fernanda Jiménez-Moreno, Alix Yaneth Perdomo-Romero, Claudia Andrea Ramírez-Perdomo
- 159** **› Calidad percibida y su relación con la satisfacción del paciente en tratamiento con hemodiálisis en un hospital público de Perú**  
Luis Huaman-Carhuas, Catherine Mabel Melo-Flores, Marianela Dayanna Gutiérrez-Carranza
- 168** **› El sufrimiento y las necesidades espirituales en pacientes cubanos con enfermedad renal crónica en hemodiálisis**  
Claudia Rodríguez-Ramírez, Yadira Grau-Valdés, Jany Conrado-Hernández, Jorge A. Grau-Abalo

## CASO CLÍNICO

- 178** **› Calciflaxis en una paciente en hemodiálisis: complicación grave con elevada mortalidad**  
María Pilar Cardona-Blasco, Elena Liset Cahuancama-Solano, Eva Elías-Sanz

## EDITORIAL

- 103** **› The Mediterranean diet: An essential tool for health promotion**  
Jesús Román Martínez-Álvarez

## REVIEWS

- 106** **› Analysis of complications of vascular access in hemodialysis: A systematic review**  
Miguel Ángel Hidalgo-Blanco, M<sup>a</sup> Carmen Moreno-Arroyo, M<sup>a</sup> Aurelia Sánchez-Ortega, Marta Prats-Armon, Montserrat Puig-Llobet
- 120** **› Chronic kidney disease associated with heavy metal exposure and agrochemicals in Latin America**  
Osiris Ortega-Moctezuma, Jocelyn Zárate-Pérez, Corina Mariela Alba-Alba, Mario Jiménez-Hernández, Natalia Ramírez-Girón

## ORIGINALS

- 133** **› Analysis of the relationship between frailty and health-related quality of life in patients undergoing continuous ambulatory peritoneal dialysis**  
Melanie Christy Peralta-Flores, María Cristina Rodríguez-Zamora, Dante Amato, Ana Miriam Cabrera-Delgado
- 140** **› Generativity and self-care in older adults on dialysis**  
Luisa Seco-Lozano, Sacramento Pinazo-Hernandis, Agustín Domingo-Moratalla
- 151** **› Caregiver burden of individuals on dialysis and the meaning of participating in a support group: a mixed-methods study**  
Claudia Patricia Cantillo-Medina, María Elena Rodríguez-Vélez, Yenny Fernanda Jiménez-Moreno, Alix Yaneth Perdomo-Romero, Claudia Andrea Ramírez-Perdomo
- 159** **› Perceived quality and its relationship with patient satisfaction in hemodialysis treatment in a public hospital in Peru**  
Luis Huaman-Carhuas, Catherine Mabel Melo-Flores, Marianela Dayanna Gutiérrez-Carranza
- 168** **› Suffering and spiritual needs in Cuban patients with chronic kidney disease on hemodialysis**  
Claudia Rodríguez-Ramírez, Yadira Grau-Valdés, Jany Conrado-Hernández, Jorge A. Grau-Abalo

## CASE REPORT

- 178** **› Calciphylaxis in a hemodialysis patient: a serious complication with high mortality**  
María Pilar Cardona-Blasco, Elena Liset Cahuancama-Solano, Eva Elías-Sanz

# La dieta mediterránea, una herramienta esencial para la promoción de la salud

Jesús Román Martínez-Álvarez

Universidad Complutense de Madrid

Como citar este artículo:

Martínez-Álvarez JR. La dieta mediterránea, una herramienta esencial para la promoción de la salud. *Enferm Nefrol* 2023;26(2):103-4

## Correspondencia:

Jesús Román Martínez-Álvarez  
jrmartin@ucm.es

En una época en la que predominan las dietas milagrosas o, cuanto menos, extrañas, reconocer el valor que la alimentación tradicional española tiene es imprescindible cuando se quiere promover la salud en todas las edades y circunstancias. Tanto en individuos sanos como, por supuesto, en pacientes de las distintas patologías donde la nutrición ocupa un papel destacado.

Conviene recordar que la dieta mediterránea fue identificada con sus virtudes gracias al trabajo del fisiólogo norteamericano Ancel Keys, quien propuso que la forma de alimentarse de los países del Mediterráneo, con predominio de alimentos de origen vegetal, como cereales, legumbres, frutas, hortalizas y verduras; menor cantidad de leche, lácteos, carne y huevos y, por tanto, de grasa saturada, y mayor cantidad de pescado, era lo que hacía que la incidencia de las enfermedades cardiovasculares fuera menor en esos países.

El trabajo más conocido de Keys, el conocido como 'Estudio de los Siete Países', demostró que los buenos hábitos alimentarios son imprescindibles para mantener y preservar la salud, tanto a nivel individual como colectiva.

Diferentes estudios posteriores realizados en población europea, tales como el estudio de cohortes EPIC de Grecia y el estudio HALE sobre determinantes nutricionales de un envejecimiento sano, concluyeron que mantener el peso corporal, consumir una dieta mediterránea, realizar actividad física diaria, no fumar y consumir de forma moderada bebidas alcohólicas se asociaban a una reducción de la mortalidad por todas las causas y a un menor riesgo de muerte por cardiopatía coronaria, en particular.

Más recientemente, el estudio PREDIMED<sup>1</sup> ha analizado los efectos de la dieta mediterránea sobre la prevención primaria

de la enfermedad cardiovascular y otras patologías, como la diabetes, cáncer, deterioro cognitivo y enfermedades neurodegenerativas.

Los resultados demostraron que una dieta mediterránea tradicional suplementada con aceite de oliva virgen extra y/o frutos secos, era capaz de reducir en un 30% la incidencia de complicaciones cardiovasculares mayores.

En consecuencia, la dieta mediterránea constituye una herramienta fundamental en la prevención primaria de la enfermedad cardiovascular. Asimismo, ahora sabemos<sup>2</sup> que la mayor adhesión a esta dieta se asociaba con una menor incidencia de diabetes en un efecto que es independiente de otros factores eficaces y ya conocidos como la pérdida de peso y el incremento de la actividad física.

Asimismo, la Dieta Mediterránea está asociada a la reducción del riesgo de padecer cáncer de mama<sup>3</sup> y de favorecer el mantenimiento de la función cognitiva<sup>4</sup>.

Son alimentos claves en la dieta mediterránea los que citamos a continuación. Es importante señalarlos cuando a menudo los consejos dietéticos más difundidos pasan por la prohibición o, al menos, por la restricción de alimentos o de grupos de alimentos. Este sistema 'de castigo' se ha demostrado totalmente ineficaz a la hora de mejorar la salud y el estado anímico de las personas, las cuales suelen encontrar satisfacción y placer en la ingesta de comida. Por ese motivo, mejor que prohibir y más eficaz es recomendar y promover la ingesta de alimentos saludables como estos:

**Aceite de oliva virgen:** se extrae de la primera presión en frío de las aceitunas. Es el aporte principal de ácidos grasos monoinsaturados de la dieta ya que contiene ácido oleico

(C18:1), además de ácidos grasos esenciales: linoléico y alfa-linolénico, vitamina E (Tocoferoles:  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ), betacarotenos y polifenoles, como el hidroxitirosol.

**Cereales integrales:** Su principal nutriente es el almidón y las dextrinas, carbohidratos complejos y lignina, celulosa y hemicelulosa que componen la fibra.

**Frutas:** Destacan por su aporte en potasio (plátano, kiwi, albaricoque), magnesio (plátano, higos), calcio (moras, naranjas). Las frutas son fuente fundamental de vitamina C, principalmente los cítricos y el kiwi. También contienen biotina, ácido pantoténico y betacarotenos. Las frutas contienen también ácidos orgánicos, responsables de los caracteres sensoriales.

**Hortalizas y verduras:** Al igual que las frutas, su componente fundamental es el agua (60-90%). Los principales minerales que contienen son el potasio (espinacas, acelgas, col de Bruselas), magnesio (acelga, espinacas) y sodio pero también tienen cantidades apreciables de selenio y silicio. Contienen vitamina C, provitamina A, ácido fólico y vitaminas grupo B. Otros alimentos que se incluyen en este grupo son las setas comestibles que son fuente de fósforo, vitamina D y niacina. Además, las frutas y las verduras son fuente de moléculas con actividad biológica, como los ácidos orgánicos, los pigmentos y los polifenoles, como los taninos, ligninas y flavonoides (flavonoles, flavonas, flavanonas, antocianidinas y flavanoles).

**Frutos secos:** Los frutos secos son ricos en fibra (8-9%) y en vitaminas del grupo B y minerales (potasio, fósforo, calcio, magnesio...) junto con ácidos grasos esenciales: linoléico y alfa-linolénico (precursores de los omega 6 y omega 3, respectivamente).

**Pescado y moluscos:** El pescado aporta proteínas (25%) de alto valor biológico. El porcentaje de grasa depende de la especie: el blanco apenas contiene grasa, mientras que el pescado graso (azul) es rico en ácidos grasos poliinsaturados y en ácidos grasos Omega 3 (EPA y DHA).

En cuanto a los minerales, el pescado es rico en fósforo, potasio, sodio y zinc.

**Legumbres:** Son alimentos con un alto porcentaje de proteínas (17 - 18%), en crudo, una vez cocidas este porcentaje se reduce. Cuando se complementan con algún cereal (lentejas con arroz, por ejemplo), su calidad se iguala a la proteína animal, sin aportar grasa saturada.

**Leche y lácteos fermentados:** Estos alimentos son ricos en proteínas, azúcares, sales minerales y lípidos (variable). La leche contiene vitaminas A y D (en la fracción grasa) y minerales como calcio, fósforo, potasio, sodio y magnesio. Los lácteos son recomendados precisamente por su aporte en minerales que componen los huesos (calcio, fósforo y magnesio).

## CONCLUSIONES

En España, en los últimos lustros, se ha visto que fenómenos como el sobrepeso o la obesidad infantil se han aupado a lo más alto del podio de los problemas alimentarios en nuestro país. Tampoco parece que hayamos sido capaces en estos tiempos de garantizar la calidad adecuada en los comedores escolares o en los centros y residencias para mayores y, desde luego, la alimentación que se proporciona a las personas ingresadas en los hospitales podría ser mucho mejor.

Lo cierto es que numerosas voces se han alzado en las últimas décadas advirtiendo del paulatino abandono que, en los países del mediterráneo, y en concreto en España, se viene produciendo de la alimentación tradicional: la dieta mediterránea. Una forma de alimentarse, recordemos, que no solo se refiere a los ingredientes -la comida- sino también a un estilo de vida en el que las relaciones sociales y una cultura muy concreta sirven no solo de marco sino también de raíz.

Afortunadamente, la UNESCO declaró a la Dieta Mediterránea como patrimonio inmaterial de la humanidad en 2010. Y cada vez más voces recuerdan los beneficios de esta manera de alimentarse basada en productos de la tierra.

## BIBLIOGRAFÍA


1. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, Covas MI, Corella D, et al. Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet. *N Engl J Med* 2013;368:1279.
2. Salas-Salvadó J, Bulló M, Babio N, Martínez-González MÁ, Ibarrola-Jurado N, Basora J, et al. Reduction in the Incidence of Type 2-Diabetes with the Mediterranean Diet: Results of the PREDIMED-Reus Nutrition Intervention Randomized Trial. *Diabetes Care* 2011;34:14-9.
3. Toledo E, Salas-Salvadó J, Donat-Vargas C, Buil-Cosiales P, Estruch R, Ros E, et al. Mediterranean Diet and Invasive Breast Cancer Risk Among Women at High Cardiovascular Risk in the PREDIMED Trial. *Jama Intern Med* 2015;175(11):1752-60.
4. Valls-Pedret C, Sala-Vila A, Serra Mir M, Corella D, de la Torre R, Martínez-González MA, et al. Mediterranean Diet and Age-Related Cognitive Decline A Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med* 2015;175(7):1094-103.



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



# BECA “JANDRY LORENZO” 2023



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 2023, debiendo remitir las solicitudes al domicilio social de la **SEDEN**, ajustándose a las siguientes Bases.

## SEDEN BASES

- 1.- Podrán optar a la Beca Jandry Lorenzo, todos aquellos proyectos en los que los autores sean enfermeros/as miembros de pleno derecho de la **SEDEN** y se encuentren al corriente de pago de sus cuotas. Como coautores podrán participar otros profesionales para así fomentar la colaboración multidisciplinar.
- 2.- Deberá enviarse un proyecto 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. Se adjuntará dicho proyecto tanto en papel como en soporte electrónico.
- 3.- Se adjuntará también curriculum vitae abreviado de los solicitantes.
- 4.- Para la adjudicación de la Beca, la Junta Directiva de la **SEDEN**, nombrará un comité evaluador que se constituirá en Jurado y comunicará el fallo a los solicitantes antes del día 13 de septiembre de 2023.  
La Beca consistirá en la entrega de un diploma acreditativo a los becados en la sesión inaugural del 48 Congreso Nacional de la **SEDEN** (2023) 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.
- 5.- El becado se compromete a finalizar y a hacer entrega del trabajo de investigación, en la Secretaría de la **SEDEN**, antes del día 13 de septiembre de 2024. 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 49 Congreso de la **SEDEN**.
- 6.- 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 la **SEDEN**.
- 7.- 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 2023.
- 8.- La solicitud de la Beca lleva implícita la aceptación de las Bases, así como el fallo del Jurado, que será inapelable.
- 9.- La Beca puede declararse desierta.

*\* La dotación económica está sujeta a retención fiscal*

# Análisis de las complicaciones del acceso vascular en hemodiálisis. Una revisión sistemática

Miguel Ángel Hidalgo-Blanco<sup>1,2</sup>, M<sup>a</sup> Carmen Moreno-Arroyo<sup>1,2</sup>, M<sup>a</sup> Aurelia Sánchez-Ortega<sup>3</sup>, Marta Prats-Armon<sup>1</sup>, Montserrat Puig-Llobet<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Enfermería Fundamental y Medicoquirúrgica. Escuela de Enfermería. Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Universidad de Barcelona. Hospitalet de Llobregat. Barcelona. España

<sup>2</sup> Grupo de Investigación Enfermera (GRIN). Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge (IDIBELL). Hospitalet de Llobregat. Barcelona. España

<sup>3</sup> Escuela Universitaria de Enfermería y Terapia Ocupacional (EUIT). Universidad Autónoma de Barcelona. Terrassa. Barcelona. España

<sup>4</sup> Departamento de Enfermería de Salud Pública, Salud Mental y Materno-Infantil. Escuela de Enfermería. Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Universidad de Barcelona. Hospitalet de Llobregat. Barcelona. España

## Como citar este artículo:

Hidalgo-Blanco MA, Moreno-Arroyo MC, Sánchez-Ortega MA, Prats-Armon M, Puig-Llobet M. Análisis de las complicaciones del acceso vascular en hemodiálisis. Una revisión sistemática. *Enferm Nefrol* 2023;26(2):106-18

## Correspondencia:

M<sup>a</sup> Carmen Moreno-Arroyo  
carmenmoreno@ub.edu

Recepción: 22-04-2023  
Aceptación: 30-04-2023  
Publicación: 30-06-2023

## RESUMEN

**Introducción:** El acceso vascular sigue siendo uno de los retos más importantes en todas las unidades de diálisis, por todas las complicaciones derivadas de su uso y el gran impacto en la morbilidad del enfermo renal. Los tres tipos de acceso vascular más utilizados son la fístula arteriovenosa nativa, el injerto o fístula arteriovenosa protésica y el catéter venoso central.

**Objetivo:** Analizar y evaluar la situación actual y la incidencia de las complicaciones relacionadas con los diferentes accesos vasculares en hemodiálisis.

**Metodología:** Se realizó una revisión sistemática en las bases de datos PubMed, CINAHL, SCOPUS y SciELO. Se incluyeron todos los artículos originales de menos de 5 años de antigüedad en los que uno de sus objetivos fuera analizar la prevalencia o incidencia de las complicaciones de cualquier acceso vascular en hemodiálisis en población adulta.

**Resultados:** El número de artículos para el análisis fueron 15. De ellos, 14 fueron estudios observacionales y uno, un ensayo clínico multicéntrico. Se analizaron datos demográficos de los pacientes, la prevalencia de complicaciones entre todos

los accesos vasculares y la incidencia de complicaciones según fístula nativa/protésica/catéter venoso central.

**Conclusiones:** La fístula arteriovenosa nativa es el acceso vascular de elección ya que tiene tasas de complicaciones muy bajas. De entre ellas, la trombosis, es la complicación con más incidencia. El uso de catéter venoso central todavía es muy habitual, pese a ser el acceso vascular que presenta mayores tasas de complicaciones como las infecciones y la bacteriemia, produciéndose en un 10%-17% de los pacientes portadores.

**Palabras clave:** acceso vascular; hemodiálisis; complicaciones; catéteres; fístula arteriovenosa.

## ABSTRACT

### Analysis of complications of vascular access in hemodialysis: A systematic review

**Introduction:** Vascular access remains one of the most important challenges in all dialysis units due to the complications associated with its use and its significant impact

on the morbidity and mortality of renal patients. The three most used types of vascular access are native arteriovenous fistula, graft or prosthetic arteriovenous fistula, and central venous catheter.

**Objective:** To analyze and evaluate the current situation and incidence of complications related to different vascular accesses in hemodialysis.

**Methodology:** A systematic review was conducted using the PubMed, CINAHL, SCOPUS, and SciELO databases. All original articles published within the last 5 years that aimed to analyze the prevalence or incidence of complications related to any vascular access in hemodialysis in the adult population were included.

**Results:** A total of 15 articles were included for analysis. Among them, 14 were observational studies, and one was a multicenter clinical trial. Demographic data of the patients, the prevalence of complications across all vascular accesses, and the incidence of complications for native fistula/prosthetic fistula/central venous catheter were analyzed.

**Conclusions:** Native arteriovenous fistula is the preferred vascular access due to its very low complication rates. Among the complications, thrombosis has the highest incidence. The use of central venous catheters is still common, despite having higher rates of complications such as infections and bacteremia, occurring in 10%-17% of the patients.

**Keywords:** vascular access; hemodialysis; complications; catheters; arteriovenous fistula.

## INTRODUCCIÓN

El acceso vascular utilizado para realizar la hemodiálisis es indispensable para el paciente con enfermedad renal crónica avanzada, constituyendo un elemento fiable para adecuar la terapia a sus necesidades<sup>1</sup>. No obstante, las complicaciones derivadas de este acceso continúan teniendo un gran impacto en la morbilidad y mortalidad del enfermo renal<sup>2,3</sup>.

Por este motivo, el acceso vascular sigue siendo uno de los retos más importante en todas las unidades de diálisis<sup>4</sup> y los programas en los que se aborda su manejo desde una perspectiva multidisciplinar, son indispensables<sup>3,5,6</sup>.

Los tres tipos de accesos vasculares más utilizados en hemodiálisis son la fístula arteriovenosa nativa (FAVn), el injerto o fístula arteriovenosa protésica (FAVp) y el catéter venoso central (CVC).

La FAVn es el acceso vascular de elección para pacientes en programas de hemodiálisis según las guías de práctica clínica<sup>3,7</sup>, siendo el acceso vascular que más se acerca a la situación ideal y el más seguro, presentando una incidencia de compli-

caciones inferior a la de los otros accesos<sup>8</sup>. No obstante, no está exento de complicaciones. Entre las causas más habituales de disfunción de este acceso venoso encontramos la trombosis (como principal complicación), la inmadurez del territorio venoso, el síndrome de robo distal y las repercusiones hemodinámicas<sup>5,9</sup>.

Por otro lado, tenemos a la FAVp que tiene la ventaja de ser un acceso de utilización más precoz que la FAVn (necesita menos tiempo de maduración) y se suele utilizar cuando no existen venas adecuadas en las extremidades superiores<sup>10,11</sup>. No obstante, tiene alta incidencia de trombosis, estenosis en anastomosis venosa, pseudoaneurismas y degeneración de la prótesis por punción repetida<sup>9</sup>.

En el caso de los CVC, no están recomendados como acceso vascular de primera elección, sin embargo, su utilización ha aumentado progresivamente en los pacientes en hemodiálisis. Según diversas guías clínicas<sup>12,13</sup>, su uso se debería considerar después de la FAVn y la FAVp para iniciar programa de hemodiálisis de forma crónica y su utilización deberían ser limitada, debido a las mayores comorbilidades asociadas<sup>3</sup>.

Dentro de los CVC podemos encontrar dos tipos según si el requerimiento es a corto o largo plazo. Los catéteres no tunelizados (CVNT) son de uso a corto plazo y se utilizan principalmente en un entorno de pacientes hospitalizados que requieran una utilización inmediata de urgencia. Los catéteres tunelizados (CVT), por otro lado, se emplean normalmente en terapias de larga duración o hasta la creación o maduración de un acceso de diálisis a largo plazo, como la FAVn o la FAVp. Estos se desarrollaron en 1987 como alternativa a los CVNT<sup>14,15</sup>.

Las principales complicaciones de los CVT incluyen las infecciones relacionadas con el catéter, la disfunción y la estenosis de la vena central<sup>16</sup>. De entre ellas, la infección es la complicación más común y, por lo general, se asocia con una morbilidad, mortalidad y hospitalización significativas en pacientes en hemodiálisis<sup>17</sup>. Según datos de la Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis, el riesgo de complicaciones infecciosas al inicio de hemodiálisis se multiplica por 4 cuando se utiliza un catéter venoso central (CVC) comparado con la FAVn o la FAVp, y hasta por 7 cuando el CVC es el acceso vascular prevalente<sup>3</sup>. Asimismo, hay un significativo incremento en el riesgo de mortalidad asociado con el uso del CVC, especialmente en el primer año de hemodiálisis<sup>18</sup>.

Obtener un acceso vascular libre de complicaciones continúa siendo una de las mayores aspiraciones en la atención del paciente nefrológico, sin embargo, se ha estimado que más del 15% de las hospitalizaciones de pacientes en hemodiálisis se deben a problemas derivados del acceso vascular<sup>5</sup>. Por lo tanto, una revisión que analice y evalúe la situación actual y la incidencia de las complicaciones relacionadas con los diferentes accesos vasculares en hemodiálisis, puede proporcionar información valiosa para mejorar la atención a los pacientes y reducir su morbimortalidad.

## METODOLOGÍA

### Diseño de estudio

Con el fin de llegar al objetivo establecido, se realizó una revisión sistemática siguiendo los siguientes pasos:

1. Formulación de pregunta clínica a responder siguiendo el formato PICO (población, intervención, comparación y resultado).
2. Elaboración de un protocolo donde se definieron los criterios de inclusión y exclusión de los estudios, las bases de datos a consultar, las estrategias de búsqueda, los métodos para extraer y analizar los datos y el sistema para evaluar la calidad de la evidencia.
3. Se realizó una búsqueda bibliográfica exhaustiva y actualizada en las principales bases de datos médicas (PubMed, CINAHL, SCOPUS y SciELO) utilizando términos relacionados con el tema de interés y filtros adecuados para limitar los resultados a estudios relevantes.
4. Se seleccionaron los estudios potencialmente elegibles mediante la lectura de los títulos y resúmenes obtenidos en la búsqueda y se obtuvieron los textos completos de aquellos que cumplían con los criterios de inclusión. Se excluyeron los estudios que no cumplían con los criterios o que presentaban una calidad metodológica deficiente y se elaboró un diagrama de flujo siguiendo el modelo PRISMA<sup>19</sup> (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses).
5. Se extrajeron los datos relevantes de cada estudio incluido utilizando un formulario estandarizado diseñado previamente en el protocolo. Los datos extraídos incluyeron información sobre las características de la población, el resultado y el diseño del estudio.
6. Dadas las características de los estudios encontrados, se valoró la calidad global de la evidencia para cada resultado utilizando las listas de verificación STROBE<sup>20</sup> (*Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology*) para estudios observacionales y la escala Jadad<sup>21</sup> para ensayos clínicos.
7. Se sintetizó la evidencia mediante tablas descriptivas y narrativas que resumieran los hallazgos principales de cada estudio y su calidad metodológica.

### Estrategia de búsqueda

La búsqueda bibliográfica se realizó en PubMed, CINAHL, SCOPUS y SciELO (en este orden). Se eligieron estas cuatro bases de datos, por ser las más utilizadas en ciencias de la salud y concretamente en enfermería.

El periodo de búsqueda duró dos meses; desde finales del mes de enero de 2023 hasta finales del mes de marzo del mismo año.

**Tabla 1.** Estrategias de búsqueda.

PubMed	("Catheters"[Mesh]) AND ("Renal Replacement Therapy"[Mesh]) AND ("complications" [Subheading]) OR ("Catheter-Related Infections"[Mesh]) OR ("Equipment Failure"[Mesh]))
CINAHL	(MM "Hemodialysis") AND (MM "Vascular Access Devices") AND Complications
SCOPUS	Vascular Access AND Hemodialysis AND complications
SciELO	Vascular Access AND Hemodialysis AND complications

La ecuación de búsqueda varió en función de la base de datos consultada. Con el fin de utilizar los términos más apropiados que abarcaran todas las dimensiones del objeto de estudio y evitar el ruido documental, se consultó el tesoro multilingüe DeCS/MeSH (Descriptores en Ciencias de la Salud/Medical Subject Headings) y el CINAHL Subject Headings. En la **tabla 1** se detallan las ecuaciones de búsqueda utilizadas en cada base de datos acorde con el objetivo de la investigación.

En todas las bases de datos se aplicaron los filtros iniciales de antigüedad máxima de 5 años (2018-2023) y ser un artículo original.

### Criterios de selección

Para la selección final de artículos se incluyeron todos los artículos en los que uno de sus objetivos principales fuera analizar la prevalencia o incidencia de las complicaciones de cualquier acceso vascular en hemodiálisis en población adulta.

### Se excluyeron:

- Artículos que analizaran las complicaciones desde una vertiente económica.
- Artículos en los que se analizara algún producto de alguna marca comercial.
- Artículos enmarcados en la pandemia de la COVID-19.
- Estudios de casos.
- Investigaciones que trataran sobre complicaciones no relacionadas directamente con el acceso vascular.
- Investigaciones que trataran sobre complicaciones relacionadas con la técnica de canulación.
- Artículos que trataran sobre factores de riesgo, prevención o tratamiento de las complicaciones.

### Fases de preselección

Una vez definidos estos criterios, se sistematizó unas fases de preselección hasta llegar a los resultados finales.

**Fase 1:** En esta fase se procedió a la lectura de los títulos de los resultados iniciales obtenidos. Se seleccionaron aquellos artículos que estaban relacionados con los objetivos de estudio y se excluyeron aquellos que no tenían relación.

**Fase 2:** En esta fase se procedió a la lectura de los resúmenes de los resultados obtenidos una vez realizada la primera fase.



Se seleccionaron aquellos artículos cuyo resumen cumplía con los criterios de inclusión y se excluyeron aquellos que cumplían criterios de exclusión o estaban duplicados.

**Fase 3 o selección final:** En esta fase se procedió a realizar una lectura en profundidad de los artículos obtenidos en la fase 2. Se seleccionaron aquellos artículos que cumplían con los criterios de inclusión y se excluyeron aquellos que cumplían criterios de exclusión o que tenían una calidad metodológica deficiente.

**Criterios de calidad**

La calidad de las publicaciones seleccionadas se determinó en base a las listas de verificación STROBE<sup>20</sup> para estudios observacionales y a la escala Jadad<sup>21</sup> para los ensayos clínicos.

**RESULTADOS**

**Selección de artículos**

De un total de 1.072 artículos obtenidos con las ecuaciones de búsqueda iniciales, se excluyeron 1.017 publicaciones tras la lectura de títulos (Fase 1) y resúmenes (Fase 2). Además, se extrajeron 3 duplicados (Fase 2). De los 52 artículos restantes, fueron eliminados 37 por no cumplir criterios de calidad metodológica o por no cumplir con los criterios de inclusión antes establecidos. Finalmente, el número de publicaciones definitivas para el análisis fue de 15. El proceso de búsqueda se puede observar en el diagrama de flujo con el modelo PRISMA<sup>19</sup> (figura 1).

**Tabla 2.** Fases de preselección.

Base de datos	Resultados iniciales	Selección Fase 1	Selección Fase 2	Selección Final
PubMed	96	33	13	3
CINAHL	23	8	4	1
SCOPUS	939	98	35	11
SciELO	14	3	0	0
<b>TOTALES</b>	<b>1072</b>	<b>142</b>	<b>52</b>	<b>15</b>

En la **tabla 2** se detalla el número de documentos encontrados y preseleccionados hasta llegar a la selección definitiva, según base de datos.

**Síntesis de resultados**

De los 15 artículos seleccionados, 14 corresponden a estudios observacionales (12 de carácter retrospectivo y 2 de carácter prospectivo) y uno a un ensayo clínico multicéntrico.

Un total de 8 artículos están enmarcados en las complicaciones de los catéteres venosos tunelizados, dos abordan complicaciones de las fístulas arteriovenosas, uno complicaciones de las FAVp y 4 artículos analizan las complicaciones en varios tipos de accesos vasculares.

En la **tabla 3** se muestran las características más destacadas de estos artículos.

**Análisis de los resultados**

**- Sexo y edad de los pacientes**

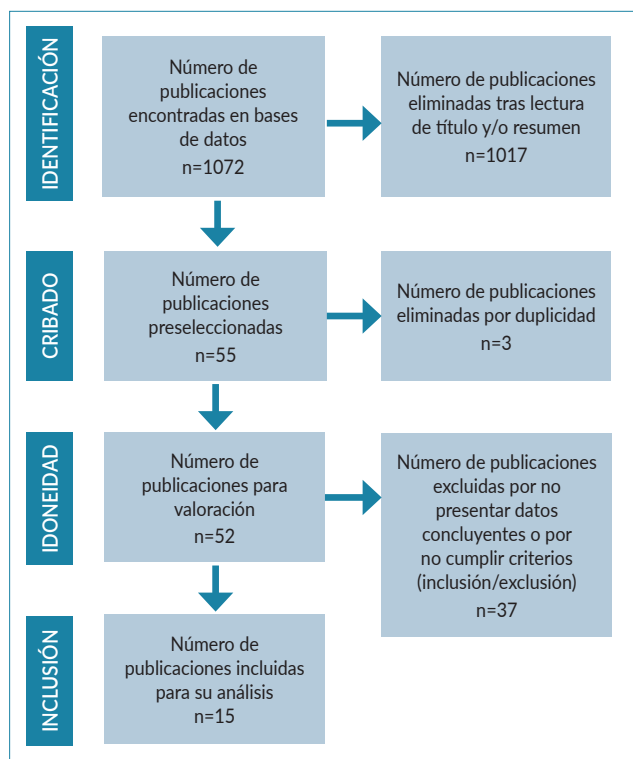
Todos los estudios tienen una muestra con un rango de edad medio de entre 47 y 68 años. Únicamente encontramos una investigación con una media de edad por encima de 75 años<sup>30</sup>.

En cuanto al sexo, la mayoría de los estudios presentan una proporción mayor de hombres en su muestra, a excepción de tres investigaciones en las que predomina discretamente el sexo femenino (51%-53%)<sup>26,28,33</sup>.

En las diversas investigaciones no se han encontrado relaciones importantes entre las complicaciones y factores como la edad o el sexo del paciente, de forma independiente al acceso vascular. Únicamente tres estudios observaron relaciones significativas con alguno de estos factores<sup>29,33,36</sup>.

Dos de los estudios que tenían como objetivo analizar las complicaciones en CVCT observaron que las complicaciones tromboticas fueron mayores en mujeres que en hombres<sup>33,36</sup> y en uno de ellos, además, se menciona que la frecuencia de complicaciones infecciosas relacionadas con los catéteres permanentes fue menor en la población femenina (17,65%) en comparación con la población masculina (28,87%)<sup>33</sup>.

La relación con el factor edad, solo es significativa en un estudio sobre complicaciones de CVC, en donde se observó que los pacientes mayores de 70 años experimentaron tasas



**Figura 1.** Diagrama de flujo PRISMA.

Tabla 3. Resumen de datos de artículos seleccionados.

AUTOR (AÑO)	DISEÑO	ACCESO VASCULAR	MUESTRA	OBJETIVO	RESULTADOS	CALIDAD EVIDENCIA
Prabhakar, et al. (2022) <sup>22</sup> .	Estudio observacional retrospectivo.	FAVn.	634 pacientes.	Evaluar la permeabilidad de las fístulas arteriovenosas y sus complicaciones.	-El fallo de la FAVn en el día 1 se observó en 15 pacientes y se relacionó unánimemente con venas de pequeño calibre (menos de 1,5 mm). -Se observaron episodios hemorrágicos menores que no requirieron ninguna intervención en 55 (8,6%) pacientes y sangrado mayor que requirieron intervención en 19 (3%) pacientes. -Se observó secreción serosa prolongada del sitio quirúrgico en 27 pacientes e hiperemia e inflamación de las EESS en el 7% de los pacientes. -Como complicación tardía (media de 215,7 días) se observó aneurisma de la anastomosis y la vena receptora en 19 pacientes (3%).	STROBE 12/22.
Korn, et al. (2018) <sup>23</sup> .	Estudio observacional retrospectivo.	FAVn.	291 pacientes.	Determinar la incidencia de la trombosis temprana de las fístulas arteriovenosas para el acceso a la hemodiálisis.	-La tasa de trombosis temprana de las FAVn para el acceso a la hemodiálisis fue del 1,7%. -Los factores de riesgo asociados con la trombosis temprana incluyeron la ausencia de un buen thrill intraoperatorio y la realización previa de procedimientos de acceso. El uso de aspirina antes de la cirugía tendió a ser protector contra la trombosis temprana.	STROBE 14/22.
Bernard, et al. (2022) <sup>24</sup> .	Estudio de cohortes retrospectivo.	CVC, FAVn, FAVp.	80 pacientes.	Evaluar la supervivencia del paciente y las complicaciones asociadas con la hemodiálisis.	-El 59% de los pacientes experimentaron al menos una complicación de acceso, y las disfunciones del catéter representaron el 46% de todas las complicaciones de acceso. -Los pacientes con FAVn experimentaron una incidencia significativamente menor de complicaciones de acceso. -La tasa de incidencia global de las complicaciones del acceso fue de 1,14 por año de acceso, con tasas de incidencia más altas para la CVCT y el FAVp en comparación con la FAVn.	STROBE 21/22.
Girerd, et al. (2020) <sup>25</sup> .	Ensayo clínico multicéntrico.	FAVn, FAVp.	2776 pacientes.	Evaluar la asociación entre complicaciones de acceso vascular y mortalidad.	-La trombosis de la FAVn se asocia con un aumento de la mortalidad por todas las causas y de la mortalidad cardiovascular en pacientes en hemodiálisis. -La trombosis de la FAVn en menos de 7 días se asoció con un aumento del 26% en la mortalidad por todas las causas y del 34% en la mortalidad cardiovascular. -La trombosis de la FAVn en más de 7 días se asoció con un aumento del 78% en la mortalidad por todas las causas y del 81% en la mortalidad cardiovascular.	JADAD 4/5.
Siyar, et al. (2021) <sup>26</sup> .	Estudio observacional prospectivo.	FAVn, FAVp.	158 pacientes.	Identificar las complicaciones relacionadas con la fístula o el FAVp arteriovenoso.	-Las complicaciones más comunes relacionadas con la FAVn o el FAVp eran la trombosis, la formación de pseudoaneurismas y las venas que roban el flujo sanguíneo, lo que puede causar hipertensión venosa y edema en la extremidad. -El 8,86% de los pacientes presentaron una falta de maduración del acceso debido a venas que roban el flujo sanguíneo, lo que requirió ligadura. -El 24,68% de los pacientes presentaron pseudoaneurismas y el 2,56% presentaron aneurismas verdaderos.	STROBE 12/22.

AUTOR (AÑO)	DISEÑO	ACCESO VASCULAR	MUESTRA	OBJETIVO	RESULTADOS	CALIDAD EVIDENCIA
Coscas, et al. (2022) <sup>27</sup> .	Estudio de cohortes retrospectivo.	FAVn, FAVp.	10476 pacientes.	Analizar las complicaciones del acceso arteriovenoso en diálisis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El 63% de los pacientes a los que se les creó un acceso arteriovenoso tuvieron al menos un reingreso relacionado en los primeros 12 meses posoperatorios.</li> <li>- Los pacientes a los que ya se les había creado un acceso arteriovenoso previo o a los que se les había implantado un FAVp, tenían más probabilidades de ser readmitidos que aquellos a los que se les había creado un acceso arteriovenoso de novo.</li> <li>- El motivo más frecuente de reingreso fue un procedimiento quirúrgico o intervencionista relacionado con el acceso arteriovenoso, siendo el procedimiento más común el tratamiento de una estenosis relacionada con el acceso.</li> <li>- Los pacientes con un FAVp fueron readmitidos con más frecuencia que los que tenían una FAVn.</li> </ul>	STROBE 20/22.
Kim, et al. (2019) <sup>28</sup> .	Estudio observacional retrospectivo.	FAVp de muslo.	44 pacientes.	Analizar las causas de pérdida de permeabilidad de los FAVps de hemodiálisis de muslo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La proporción acumulada de FAVp supervivientes a los 12, 24 y 48 meses fue del 61%, el 58% y el 31%, respectivamente. Esto significa que una proporción significativa de los FAVps de muslo proporcionaron un acceso duradero durante toda la vida de diálisis del paciente.</li> <li>-Se reportó una alta tasa de infección, ya que la infección se produjo en 20 pacientes (el 39%) de los FAVps de muslo y requirieron la extirpación de 16 pacientes (el 80% de los afectados).</li> </ul>	STROBE 19/22.
Poinen, et al. (2019) <sup>29</sup> .	Estudio de cohortes retrospectivo.	CVCT.	1041 pacientes.	Evaluar las complicaciones asociadas con el uso del catéter venoso tunelizado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El riesgo acumulado de cualquier complicación relacionada con el CVC fue del 30% al año y del 38% a los 2 años.</li> <li>-La bacteriemia fue responsable del 72% de las hospitalizaciones relacionadas con el CVC y fue la causa de muerte o contribuyó a la muerte en el 0,4% de los pacientes.</li> <li>-La edad avanzada se asoció con una disminución del riesgo de complicaciones, mientras que el aumento del IMC y el inicio del tratamiento de hemodiálisis como paciente hospitalizado se asociaron con un mayor riesgo.</li> </ul>	STROBE 21/22.
Donati, et al. (2020) <sup>30</sup> .	Estudio observacional prospectivo.	CVCT.	79 pacientes.	Analizar la incidencia de las infecciones del torrente sanguíneo causadas por los catéteres venosos tunelizados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se encontró que la tasa de incidencia de la infección del torrente sanguíneo por el CVCT era de 0,52 por 1000 días de catéter, lo que es inferior al valor de referencia (1 por 1000 días de catéter).</li> <li>-Se identificaron el Staphylococcus aureus y el Staphylococcus epidermidis como las principales causas de infección del torrente sanguíneo por el TCC.</li> <li>-Las infecciones localizadas en otros órganos y la enfermedad arterial obstructiva periférica son factores de riesgo importantes para desarrollar dicha infección.</li> </ul>	STROBE 19/22.
Almenara-Tejederas, et al. (2022) <sup>31</sup> .	Estudio de cohortes retrospectivo.	CVCT.	325 pacientes.	Evaluar la incidencia de la bacteriemia relacionada con catéteres tunelizados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-De los 325 pacientes, 57 (17,5%) sufrieron al menos un episodio de bacteriemia relacionada con un CVCT. De ellos, 40 (70,1%) tuvieron un episodio, 11 (19,3%) tuvieron 2, 4 (7,0%) tuvieron 3, 1 (1,8%) tuvo 5 y 1 (1,8%) tuvo 6.</li> <li>-La tasa de incidencia de bacteriemia fue baja, de 0,40 por 1000 días con catéter, y la mayoría de las infecciones se produjeron seis meses después de la inserción.</li> <li>-Se encontró que los microorganismos causantes de infección predominantes eran Staphylococcus epidermidis (48,4%) y Staphylococcus aureus (28%).</li> </ul>	STROBE 19/22.

AUTOR (AÑO)	DISEÑO	ACCESO VASCULAR	MUESTRA	OBJETIVO	RESULTADOS	CALIDAD EVIDENCIA
Labriola, et al. (2018) <sup>32</sup> .	Estudio de cohortes retrospectivo.	CVCT.	117 pacientes.	Evaluar la prevalencia de la estenosis de la vena cava superior en una población con un catéter tunelizado con manguito.	-La prevalencia de la estenosis de la vena cava superior (SVC) en pacientes con un catéter tunelizado con manguito fue del 9,4%. -Los pacientes con SVC tenían una mayor probabilidad de haber tenido una infección relacionada con el catéter y una mayor probabilidad de haber recibido anticoagulantes. -La SVC es una complicación frecuente en pacientes con hemodiálisis crónica que llevan un catéter tunelizado con manguito.	STROBE 21/22.
Szamecka-Sojda, et al. (2019) <sup>33</sup> .	Estudio de cohortes retrospectivo.	CVCT.	398 pacientes.	Evaluar el riesgo de complicaciones y mortalidad de los pacientes dializados con catéteres permanentes.	-Durante el período de seguimiento (media de 1,38±1,17 años), aproximadamente una cuarta parte de todos los participantes experimentaron complicaciones infecciosas relacionadas con el acceso vascular. -Los pacientes que recibieron FAVn antes de recibir catéteres tunelizados mostraron una mejor supervivencia a largo plazo que aquellos cuya forma inicial de acceso vascular fue mediante implantes de catéteres tunelizados directamente sin formación previa de FAVn.	STROBE 15/22.
Ecevit, et al. (2021) <sup>34</sup> .	Estudio de cohortes retrospectivo.	CVCT.	145 pacientes.	Evaluar las complicaciones y las tasas de permeabilidad de los catéteres tunelizados relacionado con el lugar de inserción.	-En el período de seguimiento de un año, las venas yugulares tuvieron la tasa de permeabilidad más alta (57,3%) y la tasa de infección más baja (65,3%). -Las venas subclavias también mostraron buenos resultados, con una tasa de permeabilidad inferior, pero aún aceptable, del 6,7% al cabo de un año, junto con una tasa de infección similar a la de las venas yugulares (64%). -El grupo de venas femorales tuvo los peores resultados entre todos los grupos, con una alta incidencia de infecciones (95%) y una baja tasa de permeabilidad (32%).	STROBE 14/22.
Yaqub, et al. (2022) <sup>35</sup> .	Estudio observacional retrospectivo.	CVCT.	116 CVCT.	Analizar las complicaciones a largo plazo asociadas con los catéteres tunelizados con manguito.	-El 19,8% de los CVCT sufrieron infecciones relacionadas con el catéter, lo que llevó a la eliminación del catéter en el 12,6% de los pacientes. -Se observaron complicaciones mecánicas en el 6% de los pacientes, incluyendo mal funcionamiento del catéter, malposición, trombosis, sangrado del sitio del catéter y estenosis venosa central.	STROBE 15/22.
Chouhani, et al. (2022) <sup>36</sup> .	Estudio observacional retrospectivo.	CVCT.	138 pacientes.	Identificar las diferentes indicaciones y las complicaciones secundarias en los catéteres tunelizados en los pacientes en hemodiálisis.	-La trombosis fue la complicación más frecuente. -Las complicaciones infecciosas se relacionaron con la antigüedad en hemodiálisis, mientras que las complicaciones trombóticas se relacionaron con antecedentes de enfermedad cardíaca y anemia inferior a 8 g/dL. -Las complicaciones mecánicas y trombóticas se presentaron con mayor frecuencia en las mujeres, y las complicaciones hemorrágicas se relacionaron con la trombocitopenia.	STROBE 15/22.

FAVn: Fístula arteriovenosa nativa; FAVp: Fístula arteriovenosa protésica; CVC: Catéter venoso central; CVCT: catéter venoso central tunelizado.

más bajas de complicaciones que ocasionaban hospitalizaciones relacionadas con el CVC (23%) en comparación con los pacientes menores de 60 años (33%)<sup>26</sup>.

- Comparativa entre accesos vasculares

De la bibliografía analizada, se han encontrado 4 investiga-

ciones que comparan las complicaciones sufridas entre diferentes accesos vasculares<sup>24-27</sup>.

En general, todos los resultados sugieren que la FAVn es el acceso vascular más favorable en términos de supervivencia libre de complicaciones del acceso. Teniendo tasas de com-



plicaciones menores que la FAVp y el CVC<sup>24,27</sup>. Un estudio realizado en Bélgica estimó una tasa de incidencia general de complicaciones de la FAVn de 1,14 por año de acceso. En comparación, los cocientes de tasas de incidencia para CVC tunelizado y FAVp fueron 4 (IC 95%: 3-6) y 3 (IC 95%: 1,7-6), respectivamente ( $p < 0,01$ )<sup>24</sup>.

Pese a que diferentes investigaciones cifran a la FAVn con una tasa más baja de trombosis que otros accesos como la FAVp (7% frente al 25% de pacientes)<sup>25,27</sup>, existe una investigación que asocia la trombosis de la FAVn con una mayor mortalidad por todas las causas y por causas cardiovasculares, tanto a corto plazo (menos de 90 días) como a largo plazo (más de 90 días) después de la trombosis. En cambio, en este mismo estudio la trombosis de la FAVp no se asoció significativamente con la mortalidad<sup>25</sup>.

La tasa de complicaciones infecciosas fue similar entre los pacientes con FAVn y FAVp<sup>25</sup>, pero menor que la de los CVC<sup>26</sup>. Encontrándose una tasa de incidencia de infecciones relacionadas con el acceso, ya sea localizadas o sistémicas, significativamente 4 veces mayor con el CVC, en comparación con las FAVn<sup>24</sup>.

#### - Resultados según acceso vascular Complicaciones en FAVn

Se han encontrado seis estudios<sup>22-27</sup> que abordan las complicaciones de una FAVn, al menos en alguno de sus objetivos específicos.

Sólo en tres investigaciones se detalló el tipo de anastomosis utilizada para realizar la FAVn<sup>22,23,26</sup>. En dos investigaciones la anastomosis prevalente fue la braquiocéfálica con un 67,1%<sup>26</sup> y un 50%<sup>23</sup> de la muestra de estudio, mientras que, en un tercer estudio, la más realizada fue la radiocefálica, con un 60,9%<sup>22</sup>, siendo la braquiocéfálica la segunda de elección (29,3%). Pese a ello, los resultados obtenidos en este tercer estudio nos indican que la anastomosis braquiocéfálica obtuvo las mejores tasas de permeabilidad, comparándola con las anastomosis radiocefálica distal, radiocefálica proximal y braquiobasílica. En los otros dos estudios<sup>23,26</sup> no se hicieron comparaciones con otros tipos de anastomosis.

En general, en todos los artículos encontrados se destaca que las tasas de complicaciones en FAVn son muy bajas (alrededor de 1,14 por año de acceso)<sup>24</sup>. Resultados reforzados por aquellas investigaciones que además compararon la incidencia de complicaciones entre los diferentes AV para hemodiálisis<sup>24,26,27</sup>, siendo el acceso vascular que menos complicaciones potenciales sufría.

Dentro de las complicaciones más prevalentes reportadas en los diferentes estudios analizados se encuentran la estenosis, la trombosis y el pseudo-aneurisma.

Pese a la poca incidencia de complicaciones en este tipo de acceso, la trombosis continúa siendo una de las complicaciones más prevalentes (una de las investigaciones reporta

un 38% de las complicaciones sufridas en FAVn<sup>26</sup>) y estudiadas<sup>23,25</sup>, existiendo estudios que encuentran una asociación significativa en este tipo de accesos (no en FAVp) entre esta complicación y la mortalidad a corto y mediano plazo en pacientes en diálisis<sup>25</sup>. Los autores identificaron varios factores de riesgo asociados con un mayor riesgo de trombosis, incluyendo la edad avanzada, la hipoproteinemia y la presión arterial baja.

Dos de las investigaciones<sup>24,27</sup> encontraron una mayor incidencia de estenosis dentro de las complicaciones ocasionadas en la muestra de estudio, constituyendo un 27%<sup>27</sup> y 19%<sup>24</sup> de las complicaciones observadas, y siendo la readmisión quirúrgica más prevalente entre los pacientes portadores de FAVn para recuperar la permeabilidad. No obstante, las tasas de flujo sanguíneo en una FAVn seguían siendo altas y adecuadas durante años.

Los resultados de algunos estudios también encuentran como complicación la formación de pseudoaneurismas<sup>26</sup>, obteniendo un 24,7% de incidencia dentro de las posibles complicaciones que presentaba la muestra. No obstante, esta fue una complicación tardía en la mayoría de los casos<sup>22</sup>, observándose después de una media de 215,7 días después de la colocación de la FAVn. Aunque el principal temor asociado con estos aneurismas es el agrandamiento y su ruptura gradual, los propios autores relacionan la formación de trombosis mural adherente en estos aneurismas, pudiendo ocasionar la trombosis del acceso o la tromboflebitis<sup>26</sup>.

Otra complicación conocida en este tipo de acceso vascular, como es la falta de maduración de la FAVn por robo vascular, tuvo una tasa de incidencia mínima en las diferentes investigaciones<sup>24,26,27</sup>.

Las diferentes complicaciones locales y menores que encontramos en esta revisión<sup>22</sup> son la secreción serosa prolongada del sitio quirúrgico (a veces durante hasta 2 meses después de la cirugía); hiperemia y edema del miembro superior (siendo mucho más comunes en las anastomosis braquiales que en las radiales) y episodios menores de sangrado que no requirieron intervención (que fueron tres veces más comunes que los episodios mayores de sangrado que requirieron intervención).

#### Complicaciones en FAVp

Todos los artículos seleccionados<sup>24-28</sup> destacan la trombosis como una de las complicaciones que tiene más incidencia en las FAVp, con tasas que oscilan entre el 25% y el 39%, como se destaca en cuatro de ellos<sup>25-28</sup>. Solo en dos estudios se encontraron otras complicaciones que presentaban más incidencia. En un estudio se encontró la estenosis del acceso como complicación con mayor incidencia (33% frente al 25% de la trombosis) y en una segunda investigación<sup>24</sup> la mayor incidencia era de infecciones locales, constituyendo el 23% de los eventos relacionados con complicaciones.

Únicamente se encontró un artículo en el que se pudieron analizar las complicaciones de la FAVp, relacionadas con el

lugar de colocación. En una investigación sobre una serie de 20 años de FAVp de muslo, se pudo establecer que la proporción acumulada de FAVp supervivientes a los 12, 24 y 48 meses fue del 61%, el 58% y el 31%, respectivamente; constituyendo un acceso duradero durante toda la vida de diálisis del paciente. No obstante, se realizaron 37 revisiones quirúrgicas (n=49 FAVp) para mantener la permeabilidad y se reportó una alta tasa de infección de estas FAVp (el 39% de los pacientes), requiriendo la extirpación en el 80% de los afectados. Los investigadores concluyeron que la duración de la operación era un predictor significativo de infección y que este tipo de localización podría ser una opción viable de acceso vascular cuando se han consumido todas las opciones en los miembros superiores<sup>28</sup>.

### Complicaciones en CVC

Todas las investigaciones encontradas<sup>24,29-36</sup> coinciden en la alta tasa de complicaciones que presenta este tipo de acceso vascular en comparación con los otros tipos. Encontrándose investigaciones que reportan que el 30% y el 38% de los pacientes con CVC permanente experimentaron una complicación relacionada con el CVC a los 1 y 2 años, respectivamente<sup>29</sup>.

Como complicaciones más citadas en la literatura encontramos la infección, la bacteriemia, la estenosis o trombosis venosa y la disfunción del catéter, y, de entre ellas, la bibliografía analizada coincide en que la infección es la complicación más prevalente en este tipo de acceso vascular, no discriminando entre tunelizado o no tunelizado.

En las investigaciones encontradas sobre cohortes de pacientes con CVCT para diálisis se determina que las tasas medias de infección oscilan entre 0,4 y 0,5 casos por cada 1000 días de catéter<sup>30,31,33,34</sup>. En relación con la infección producida a consecuencia del CVC, la bacteriemia fue la complicación más grave, encontrando series que reportaban que se había producido en un 10%-17% de los pacientes portadores de CVC<sup>29,31</sup>, siendo responsable de casi un 75% de las hospitalizaciones relacionadas con el CVC de estos pacientes<sup>29</sup> y con una tasa de mortalidad del 60%<sup>30</sup>. Como hallazgo para estudio, una investigación realizada en Polonia a una cohorte de 398 adultos encontró que la frecuencia de infección entre la población femenina era significativamente menor ( $p < 0,05$ )<sup>33</sup>.

Se encontraron investigaciones que establecieron un tiempo medio desde la implementación de un CVCT hasta la primera bacteriemia de 452 días (155-706), produciéndose el pico máximo de casos una vez pasado los 6 meses después de la implantación del catéter<sup>31</sup>.

Considerando las tasas de infección según lugar de colocación del catéter, encontramos investigaciones<sup>34</sup> que reportan que la posibilidad de desarrollar una infección al cabo de 1 año es significativamente más alta ( $p < 0,001$ ) en la vena femoral que en la vena yugular y la vena subclavia (95,6% vs 65,3% y 64,0% respectivamente). Por otro lado, aunque los grupos de yugular y subclavia estaban cerca en cuanto

al riesgo de desarrollar una infección, el grupo de yugular estaba ligeramente más libre de infección, además, hay que recordar que la vena subclavia está actualmente desaconsejada como acceso vascular para hemodiálisis<sup>3</sup>.

Todas las investigaciones analizadas coinciden en que los patógenos más comunes asociados a las infecciones del CVC y bacteriemias, son grampositivos<sup>30,31,35</sup>. La mayoría de patógenos encontrados en la bibliografía, aunque con diferentes tasas de incidencia y prevalencia según las series son el *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus* resistente a la metilcilina (SARM) y, en menor proporción, los hongos, predominantemente especies de *Candida*<sup>30,31,34,35</sup>.

Algunos estudios reportan una baja incidencia de estenosis como complicación (2%-3%)<sup>29</sup>; no obstante, sí que una investigación analizada evidencia la estenosis de vena cava superior (VCS) como una causa importante de fallo del acceso vascular<sup>32</sup>. En este estudio realizado en Bruselas con 117 personas, se encontró que la prevalencia de la estenosis de la VCS en pacientes con un catéter tunelizado fue del 9,4% (0,14 casos /1000 días de catéter). Considerando que la duración del uso del catéter y la diabetes eran los factores de riesgo más importantes para la estenosis VCS en estos pacientes.

En cuanto a la trombosis, únicamente una investigación reportó una prevalencia elevada de esta complicación en catéteres tunelizados, con un 43,5%<sup>36</sup>, encontrando de forma significativa una mayor frecuencia en mujeres.

## DISCUSIÓN

Tras el análisis de todos los artículos incluidos en esta revisión sistemática, se ha podido contrastar, que las complicaciones del acceso vascular para hemodiálisis todavía son habituales en la actualidad y en algunos casos, con bastante incidencia, según el tipo de acceso vascular.

Se demuestra que la FAVn sigue siendo el acceso vascular que menos complicaciones suele tener y por tanto el de elección, pero no siempre es posible realizarla en la práctica. Al ser un procedimiento quirúrgico y alterar la hemodinámica creando una comunicación entre la arteria y la vena, la FAVn se asocia a algunas complicaciones que no se pueden evitar, a pesar de tomar las medidas oportunas.

De entre ellas, la evidencia encontrada ha demostrado que la trombosis en la FAVn es una de las complicaciones que más prevalece y que aumenta directamente la morbilidad y el riesgo de mortalidad del paciente, pudiendo hipotetizarse como marcador de riesgo, es decir, una consecuencia de factores de riesgo aún por identificar, asociados con un mal resultado del acceso vascular. Algunos estudios han observado un aumento de la activación de la coagulación en pacientes en diálisis, factor que puede estar parcialmente implicado en estas complicaciones<sup>37</sup>. La trombosis del acceso vascular también está supuestamente relacionada con condiciones patológicas sis-

témicas, como lo destaca la disminución en el nivel de albúmina sérica y la pérdida de peso, lo que podría explicar esta mayor mortalidad<sup>38</sup>. La vasculopatía urémica también podría estar involucrada, habiéndose destacado tanto en la fisiopatología del fallo en la maduración del AV como en la estenosis/trombosis<sup>39,40</sup>, así como en el aumento de la mortalidad observado en la enfermedad renal en etapa terminal (ESRD)<sup>40-42</sup>.

Aunque la FAVn es el estándar de oro, las diversas situaciones clínicas del paciente fuerzan a utilizar los CVC<sup>43,44</sup>. La ventaja de estos catéteres está relacionada con la obtención de un acceso rápido y la posibilidad de diálisis inmediata en situaciones que existe fallo o retraso en la maduración del acceso vascular existente o cuando se han agotado las posibilidades quirúrgicas para la realización de una fistula arteriovenosa. Por tanto, en muchas ocasiones el catéter (permanente o no permanente) se convierte en el único recurso para estos pacientes<sup>45</sup>.

El volumen de literatura encontrada y analizada<sup>24,29-36</sup> nos demuestra que los CVC todavía son los accesos vasculares más utilizados y con mayor incidencia en complicaciones.

Las infecciones y bacteriemias relacionadas con el catéter son las complicaciones más comunes analizadas en la literatura encontrada y, de hecho, las más temidas. La incidencia de bacteriemia relacionada con el catéter coincide con la reportada en la mayoría de los estudios de 0,5 a 5,5 episodios/1000 días de catéter<sup>3,46,47</sup>. Además, los pacientes portadores de CVC tienen un riesgo de presentar bacteriemia 10 veces más elevado que los pacientes con FAVn<sup>48-50</sup>.

Los artículos analizados se enfocaron principalmente en CVCT. Este hecho se puede explicar debido a que la tunelización subcutánea es de elección en la actualidad, ya que constituye una verdadera barrera infecciosa. Los estudios en pacientes en hemodiálisis crónica, que comparan la tasa de infección asociada con el uso de catéteres tunelizados y no tunelizados, han demostrado el valor de la tunelización cuando el período es prolongado<sup>51,52</sup>.

Los factores de riesgo para las infecciones relacionadas con estos catéteres reportados por la literatura incluyen episodios de bacteriemia previa, edad avanzada, diabetes, desnutrición, sobrecarga de hierro, uso prolongado del catéter y aterosclerosis periférica<sup>53</sup>, además de otros factores específicos de las infecciones de CVC relacionadas con la hemodiálisis como el uso frecuente de catéteres, la contaminación de las soluciones de diálisis y la colonización por bacterias<sup>54</sup>.

Esta revisión sistemática demuestra la variabilidad que todavía existe en la práctica clínica habitual en relación con uno de los pilares del tratamiento sustitutivo renal de la enfermedad renal crónica, como es el acceso vascular. Además, resalta el gran uso que todavía tiene el CVC en el tratamiento de estos pacientes. Las guías de práctica clínica y la evidencia demuestran que el uso del CVC para hemodiálisis se asocia a una mayor morbimortalidad y mayor coste que la FAVn<sup>3,55-58</sup>, por lo que un objetivo fundamental sería restringir al máximo la tasa de CVC que existen en estos pacientes<sup>3,59</sup>.

### Limitaciones de estudio

Como se ha resaltado anteriormente, una de las mayores limitaciones que nos hemos encontrado al realizar el estudio, es la gran variabilidad que existe a la hora de analizar los diferentes tipos de accesos vasculares utilizados en hemodiálisis. El hecho de encontrar varios tipos de acceso con varias complicaciones relevantes cada uno de ellos, ha ocasionado que los resultados se diversificaran, limitando el análisis conjunto. Este hecho ha originado una falta de homogeneidad en los artículos y sus resultados.

Otra limitación importante es que, pese a la diversidad existente, se han encontrado pocos estudios sólidos y consistentes en cuanto a rigor y calidad, sobresaliendo los estudios observacionales de carácter retrospectivo, en la mayoría de los casos.

### Consideraciones prácticas

Cómo se ha visto en la literatura, todavía existe mucha variabilidad clínica a la hora de utilizar los accesos vasculares para realizar la hemodiálisis. No obstante, se demuestra que existen unas complicaciones más prevalentes que otras, dependiendo del tipo de acceso utilizado.

La enfermera tiene una gran labor en el mantenimiento de estos accesos vasculares y control de estas complicaciones y, por tanto, es necesario que conozca su prevalencia e incidencia, para poder realizar labores de prevención y de toma de decisiones. De acuerdo con los resultados obtenidos, podemos extraer las siguientes conclusiones:

- La FAVn es el acceso vascular prioritario y de elección siempre que se pueda, ya que tiene tasas de complicaciones muy bajas y menores que la FAVp y el CVC.
- Dentro de las anastomosis utilizadas en la FAVn, la anastomosis braquiocéfálica obtiene las mejores tasas de permeabilidad, comparándola con las anastomosis radiocefálica distal, radiocefálica proximal y braquiobasilica.
- Dentro de las complicaciones más prevalentes en la FAVn encontramos la estenosis, la trombosis y el pseudoaneurisma. La trombosis, continúa siendo la complicación con más incidencia y se ha encontrado una asociación significativa entre esta complicación en este tipo de acceso vascular y la mortalidad a corto y medio plazo del paciente.
- Existen pocos estudios de calidad suficiente que aborden las complicaciones de las FAVp. De los encontrados, destaca también la trombosis como complicación principal, encontrándose también la estenosis e infección local.
- Las FAVp en el muslo, parecen ser una buena elección cuando se han agotado las posibilidades en miembros superiores, no obstante, tienen una alta tasa de infección requiriendo su extirpación en la mayoría de los casos. Se necesitan más estudios.
- Pese a las indicaciones de todas las guías de práctica clínica, el uso de CVC como acceso vascular para el tratamiento de hemodiálisis todavía es muy habitual. No obstante, es el

acceso vascular que presenta mayores tasas de complicaciones, encontrándose investigaciones que reportan entre un 30% y 40% de posibilidades de tener una complicación entre los 6 meses y los dos años de utilización.

- La complicación más prevalente en los CVC es la infección y la bacteriemia, produciéndose en un 10%-17% de los pacientes portadores.
- La vena femoral es el lugar de colocación del CVC que presenta más posibilidad de producir una infección.
- Existe evidencia que relaciona a las mujeres portadoras de CVCT con un mayor riesgo de sufrir trombosis y menor riesgo de sufrir infección. Se necesitan más investigaciones al respecto.

### Conflicto de intereses y fuentes de financiación

Los autores declaran no tener conflicto de intereses ni haber recibido financiación alguna.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Lok CE, Moist L, Hemmelgarn BR, Tonelli M, Varga A, et al. KDOQI clinical practice guideline for vascular access: 2019 update. *Am J Kidney Dis* 2020;75(4 Suppl 2):S1-164.
2. Masud A, Costanzo EJ, Zuckerman R, Asif A. The complications of vascular access in hemodialysis. *Semin Thromb Hemost* 2018;44(1):57-9.
3. Ibeas J, Roca-Tey R, Vallespín J, Moreno T, Moñux G, Martí-Monrós A, et al. Guía clínica española del acceso vascular para hemodiálisis. *Enferm Nefrol* 2018;21(Supl 1):S1-256.
4. Montero RC. Influencia del catéter venoso central, como acceso vascular, en el proceso inflamatorio del paciente en hemodiálisis. [Doctoral thesis]. Córdoba (ESP): Universidad de Córdoba; 2021.
5. Andreu Périz D, Hidalgo Blanco MA, Moreno Arroyo C. Accesos vasculares: reto constante en las unidades de hemodiálisis. *Enferm Nefrol* 2018;21(1):76-80.
6. Dwyer A, Shelton P, Brier M, Aronoff G. A vascular access coordinator improves the prevalent fistula rate. *Semin Dial* 2012;25:239-43.
7. Torres-Gómez A, Pérez-Baena A, Pérez-Blasco MJ, Moyano-Franco MJ, Del-Toro-Espinoza N, Jarava-Mantecón C. Tipo de accesos vasculares y su relación con los parámetros de eficacia de diálisis. *Diálisis y Trasplante*. 2007;28(4):136-40.
8. Espinoza-Sánchez I, Peña-León B, Luna-Pérez D, Lezana-Fernández MA, Meneses-González F. Manejo de enfermería en complicaciones de fístula arteriovenosa para hemodiálisis. *Rev CONAMED* 2021;26(1):48-52.
9. Ayala Strub MA, Manzano Grossi MS, Liger Ramos JM. Fístulas Arterio-Venosas para Hemodiálisis. *Nefrología al día* 2019;11(1):1-12.
10. Urbanes AQ. Interventional nephrology: When should you consider a graft?. *Clin J Am Soc Nephrol* 2013;8(7):1228-33.
11. Akoh JA. Prosthetic arteriovenous grafts for hemodialysis. *J Vasc Access* 2009;10(3):137-47.
12. NFK/DOQI. Clinical Practice Guidelines for Vascular Access. *Am J Kidney Dis*. 2006;48(Suppl 1):S176-273.
13. Tordoir J, Canaud B, Haage P, Konner K, Basci A, Fouque D, et al. EBPG on Vascular Access. *Nephrol Dial Transplant* 2007;22(Suppl 2):Sii88-117.
14. Schwab SJ, Buller GL, McCann RL, Bollinger RR, Stickele DL. Prospective evaluation of a Dacron cuffed hemodialysis catheter for prolonged use. *Am J Kidney Dis* 1988;11:166-9.
15. Moss AH, McLaughlin MM, Lempert KD, Holley JL. Use of a silicone catheter with a Dacron cuff for dialysis short-term vascular access. *Am J Kidney Dis* 1988;12:492-8.
16. Allon M. Quantification of Complications of Tunneled Hemodialysis Catheters. *Am J Kidney Dis* 2019;73(4):462-4.
17. Allon M. Dialysis catheter-related bacteremia: treatment and prophylaxis. *Am J Kidney Dis* 2004;44(05):779-91.
18. Lok CE, Foley R. Vascular access morbidity and mortality: trends of the last decade. *Clin J Am Soc Nephrol* 2013;8:1213-9.
19. Urrutia G, Bonfill X. Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Med Clin* 2010;135(11):507-11.
20. Vandembroucke J, Von E, Altman D, Gøtzsche P, Mulrow C, Pocock S, et al. Mejorar la comunicación de estudios observacionales en epidemiología (STROBE): explicación y elaboración. *Gac Sanit* 2009;23(2):1-28.
21. Jadad AR, Moore RA, Carroll D, Jenkinson C, Reynolds DJM, Gavaghan DJ, et al. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: Is blinding necessary? *Contr ClinTrials* 1996;17(1):1-12.



22. Prabhakar B, Sadhu S, Bhatia T. Arterio-venous Fistula for Dialysis-Procedure, Complications and Outcome: EBSCOhost [Internet]. *International Journal of Contemporary Surgery* 2022 [consultado 8 Mar 2023]. Disponible en: <https://ijop.net/index.php/ijocs/article/view/3198/2738>.
23. Korn A, Alipour H, Zane J, Shahverdiani A, Ryan TJ, Kaji A, et al. Factors Associated with Early Thrombosis after Arteriovenous Fistula Creation. *Ann Vasc Surg* 2018;49:281-4.
24. Bernard V, Anthonissen B, Verger C, Jadoul M, Morelle J, Goffin E. Characteristics, practices, and outcomes in a Belgian cohort of incident home hemodialysis patients: A 6-year experience. *Hemodial Int* 2022;26(3):295-307.
25. Girerd S, Girerd N, Frimat L, Holdaas H, Jardine AG, Schmieder RE, et al. Arteriovenous fistula thrombosis is associated with increased all-cause and cardiovascular mortality in haemodialysis patients from the AURORA trial. *Clin Kidney J* 2019;13(1):116-22.
26. Siyar F, Jamil M, Ali K, Latif H, Pervaiz HK, Kharl RAK. Threat analysis of reasons leading to failure of permanent hemodialysis access. *Pakistan Armed Forces Med J* 2021;71(3):861-5.
27. Coscas R, Petrica N, Massy Z, Jayet J, De Launay J. Re-admissions Following Arteriovenous Access Creation for Haemodialysis in a French National Database. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2022;64(6):703-10.
28. Kim D, Bhola C, Eisenberg N, Montbriand J, Oreopoulos G, Lok CE, et al. Long-term results of thigh arteriovenous dialysis grafts. *J Vasc Access* 2019;20(2):153-60.
29. Poinen K, Quinn RR, Clarke A, Ravani P, Hiremath S, Miller LM, et al. Complications From Tunneled Hemodialysis Catheters: A Canadian Observational Cohort Study. *Am J Kidney Dis* 2019;73(4):467-75.
30. Donati G, Spazzoli A, Croci Chiocchini AL, Scrivo A, Bruno P, Conte D, et al. Bloodstream infections and patient survival with tunneled-cuffed catheters for hemodialysis: A single-center observational study. *Int J Artif Organs* 2020;43(12):767-73.
31. Almenara-Tejederas M, Rodríguez-Pérez MA, Moyano-Franco MJ, de Cueto-López M, Rodríguez-Baño J, Salgueira-Lazo M. Tunneled catheter-related bacteremia in hemodialysis patients: incidence, risk factors and outcomes. A 14-year observational study. *J Nephrol* 2022.
32. Labriola L, Seront B, Crott R, Borceux P, Hammer F, Jadoul M. Superior vena cava stenosis in haemodialysis patients with a tunnelled cuffed catheter: Prevalence and risk factors. *Nephrol Dial Transplant* 2018;33(12):2227-33.
33. Szarnecka-Sojda A, Jacheć W, Polewczyk M, Łętek A, Miszczuk J, Polewczyk A. Risk of Complications and Survival of Patients Dialyzed with Permanent Catheters. *Medicina (B Aires)* [Internet]. 2019 [consultado 7 Mar 2023];56(1):2. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1648-9144/56/1/2>.
34. Ecevit AN, Karaca OG, Kalender M, Darçin OT. Infection rate of tunneled hemodialysis catheters. *Duzce Med J* 2021;23(1):55-60.
35. Yaqub S, Abdul Razzaque MR, Aftab A, Siddiqui NA. Outcomes of tunneled cuffed hemodialysis catheters: An experience from a tertiary care center in Karachi, Pakistan. *J Vasc Access* 2022 Mar 1;23(2):275-9.
36. Chouhani BA, Kabbali N, Chiba Bennani S, El Bardai G, Sqalli Houssaini T. Tunneled catheters in hemodialysis: Indications and complications. *JMV-Journal Med Vasc* 2022;47(2):87-93.
37. Lutz J, Menke J, Sollinger D et al. Haemostasis in chronic kidney disease. *Nephrol Dial Transplant* 2014;29:29-40.
38. Allon M, Daugirdas J, Depner TA et al. Effect of change in vascular access on patient mortality in hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis* 2006;47:469-77.
39. Rothuizen TC, Wong C, Quax PH et al. Arteriovenous access failure: more than just intimal hyperplasia? *Nephrol Dial Transplant* 2013;28:1085-92.
40. Viecelli AK, Mori TA, Roy-Chaudhury P et al. The pathogenesis of hemodialysis vascular access failure and systemic therapies for its prevention: optimism unfulfilled. *Semin Dial* 2018;31:244-57.
41. Blacher J, Guerin AP, Pannier B et al. Arterial calcifications, arterial stiffness, and cardiovascular risk in end-stage renal disease. *Hypertension* 2001;38:938-42.
42. London GM, Blacher J, Pannier B et al. Arterial wave reflections and survival in end-stage renal failure. *Hypertension* 2001;38:434-38.
43. Woo K, Lok CE. New Insights into Dialysis Vascular Access: What Is the Optimal Vascular Access Type and Timing of Access Creation in CKD and Dialysis Patients? *Clin J Am Soc Nephrol* 2016;11(9):1487-94.
44. Jain D, Haddad DB, Goel N. Choice of dialysis modality prior to kidney transplantation: Does it matter? *World J Nephrol*. 2019;8(1):1-10.
45. Załuska W, Klinger M, Kuztal M, Lichodziejewska-Niemierko M, Miłkowski A, Stompór T, et al. Recommendations of the Working Group of the Polish Society of

- Nephrology for the criteria of quality treatment in dialysis patients with end-stage renal disease. *Nefrol Dial Pol* 2015;19(1):6-11.
46. Allon M. Current management of vascular access. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2007;2(4):786-800.
  47. Yevzlin AS, Sanchez RJ, Hiatt JG, Washington MH, Wakeen M, Hofmann RM, et al. Concentrated heparin lock is associated with major bleeding complications after tunneled hemodialysis catheter placement. *Semin Dial* 2007;20(4):351-4.
  48. Taylor G, Gravel D, Johnston L, Embil J, Holton D, Paton S. Incidence of bloodstream infection in multicenter infection cohorts of hemodialysis patients. Canadian Nosocomial Infection Surveillance Program, Canadian Hospital Epidemiology Committee. *Am J Infect Control* 2004;32:155.
  49. Klevens RM, Edwards JR, Andrus ML, Peterson KD, Dudeck TC, Horan TC. Dialysis surveillance report: National Healthcare Safety Network-data summary for 2006. *Semin Dial* 2008;21:24-8.
  50. Patel PR, Kallen AJ, Arduino MJ. Epidemiology, surveillance, and prevention of bloodstream infections in hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis* 2010;56:566-77.
  51. Pivin E, Cunha Moreira Da Silva FA, Calanca L, Déglise S, Pruijm M. Accès vasculaire du patient hémodialysé. Que doit savoir le spécialiste en médecine interne générale? *Rev Med Suisse* 2019;15:439-43.
  52. Shechter SM, Skandari MR, Zalunardo N. Timing of arteriovenous fistula creation in patients with CKD: a decision analysis. *Am J Kidney Dis* 2014;63:95-103.
  53. Garnacho-Montero J, Aldabó-Pallás T, Palomar-Martínez M, Vallés J, Almirante B, Garcés R, et al. Risk factors and prognosis of catheter-related bloodstream infection in critically ill patients: a multicenter study. *Intensive Care Med* 2008;34(12):2185-93.
  54. Allon M. Dialysis catheter-related bacteremia: treatment and prophylaxis. *Am J Kidney Dis* 2004;44(5):779-91.
  55. Gruss E, Portolés J, Tato A, Hernández T, López-Sánchez P, Velayos P, et al. Clinical and economic repercussions of the use of tunneled haemodialysis catheters in a health area. *Nefrologia* 2009;29:123-9.
  56. Roca-Tey R, Arcos E, Comas J, Cao H, Tort J. Starting hemodialysis with catheter and mortality risk: persistent association in a competing risk analysis. *J Vasc Access* 2016;17:20-8.
  57. Allon M, Daugirdas J, Depner TA, Greene T, Ornt D, Schwab SJ. Effect of change in vascular access on patient mortality in hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis* 2006;47:469.
  58. Astor BC, Eustace JA, Powe NR, Klag MJ, Fink NE, Coresh J; CHOICE study. Type of vascular access and survival among incident hemodialysis patients: the Choices for Healthy Outcomes in Caring ESRD (CHOICE) study. *J Am Soc Nephrol* 2005;16:1449-55.
  59. Roca-Tey R. El acceso vascular para hemodiálisis: la asignatura pendiente. *Nefrologia* 2010;30:280-7.



Artículo en **Acesso 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 XLVIII Congreso Nacional de la 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 XLVIII Congreso Nacional de SEDEN.
- El plazo de entrega de los trabajos será el mismo que se establece para el envío de trabajos al XLVIII Congreso Nacional de la SEDEN.
- El Jurado estará compuesto por el Comité Evaluador de Trabajos de la SEDEN.
- La entrega del Premio tendrá lugar en el acto inaugural del XLVIII Congreso Nacional de la SEDEN 2023.
- 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 la SEDEN.
- El Premio consistirá en una inscripción gratuita para el Congreso Nacional de la SEDEN 2024.
- El premio puede ser declarado desierto.



**SEDEN**

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE  
ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

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



# Enfermedad renal crónica asociada a la exposición a metales pesados y productos agroquímicos en Latinoamérica

Osiris Ortega-Moctezuma<sup>1</sup>, Jocelyn Zárate-Pérez<sup>1</sup>, Corina Mariela Alba-Alba<sup>2</sup>, Mario Jiménez-Hernández<sup>2</sup>, Natalia Ramírez-Girón<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad de las Américas. Puebla. México

<sup>2</sup> Investigadora independiente. México

## Como citar este artículo:

Ortega-Moctezuma O, Zárate-Pérez J, Alba-Alba CM, Jiménez-Hernández M, Ramírez-Girón N. Enfermedad renal crónica asociada a la exposición a metales pesados y productos agroquímicos en Latinoamérica. *Enferm Nefrol* 2023;26(2):120-31

## Correspondencia:

Corina Mariela Alba Alba  
cori\_alba@hotmail.com

Recepción: 25-06-2022

Aceptación: 25-01-2023

Publicación: 30-06-2023

## RESUMEN

**Introducción:** La Organización Panamericana de la Salud reconoce a la Enfermedad Renal Crónica de Causas No Tradicionales como una forma grave de insuficiencia renal de etiología incierta, la cual ha alcanzado proporciones epidémicas en las comunidades y saturación de los sistemas de salud. La enfermedad se ha relacionado con infecciones, deshidratación, hiperuricemia, exposición a agroquímicos o metales pesados y susceptibilidad genética.

**Objetivo:** Realizar una revisión integradora sobre la relación entre la enfermedad renal de causa no tradicional con factores sociodemográficos, exposición agrícola y metales pesados en población latinoamericana.

**Metodología:** Se realizó una revisión sistemática integradora bajo la guía PRISMA en las bases de datos Medigraphic, BioMed Central, Wiley Online Library, Web of Science, ScienceDirect, PubMed y Scopus. Con las palabras claves: enfermedad renal, nefritis, metales pesados, agroquímicos, factor de riesgo. Se incluyeron 39 estudios después de evaluar la calidad metodológica de los mismos.

**Resultados:** El 35,89% de los estudios incluidos tuvo una rigurosidad científica alta. Referente a las causas, se encontró que

la exposición a agroquímicos fue la causa de mayor frecuencia en el padecimiento de esta enfermedad.

**Conclusión:** Los metales pesados y agroquímicos han demostrado influir en el desarrollo de la Enfermedad Renal Crónica de causas no tradicionales, no obstante, la mayoría de los resultados de los artículos incluidos no tienen resultados generalizables ni estadísticamente significativos. Los factores sociodemográficos han sido poco estudiados y se requiere de mayor investigación con rigurosidad científica sobre esta variable.

**Palabras clave:** enfermedad renal; nefritis; metales pesados; agroquímicos; factores de riesgo.

## ABSTRACT

### Chronic kidney disease associated with heavy metal exposure and agrochemicals in Latin America

**Introduction:** The Pan American Health Organization recognizes Chronic Kidney Disease of Nontraditional Causes as a serious form of kidney failure of uncertain etiology, which has reached devastating epidemic proportions in communities and saturation of health systems. Hypotheses related to infections, dehydration, global warming,

hyperuricemia, exposure to agrochemicals or heavy metals and genetic susceptibility are mentioned, however, these hypotheses have not been conclusive.

**Objective:** To carry out a systematic review on the relationship between non-traditional kidney disease and sociodemographic factors, agricultural exposure or heavy metals in the Latin American population.

**Methodology:** An integrative systematic review was carried out under the PRISMA guide in the Medigraphic, BioMed Central, Wiley Online Library, Web of Science, ScienceDirect, PubMed and Scopus databases. With the keywords: kidney disease, nephritis, heavy metals, agrochemicals, risk factor. Of which 39 studies were included after evaluating their methodological quality.

**Results:** it was found that 35.89% of the included studies had a high scientific rigor. Regarding the causes, it was found that exposure to agrochemicals was the most frequent cause of this disease.

**Conclusion:** Heavy metals and agrochemicals have been shown to influence the development of Chronic Kidney Disease of Nontraditional Causes, however, most of the results are not general and doesn't demonstrate a statistically significant relationship. Sociodemographic factors have been little studied and more rigorous scientific research on this variable is required.

**Key words:** kidney diseases; nephritis; heavy metals; agrochemicals; risk factors.

ron que la exposición a agroquímicos y metales pesados son sustancias altamente nefrotóxicas, las cuales pueden conducir al padecimiento de ERCnt. Hay algunas otras hipótesis no confirmadas como: infecciones, calentamiento global, exposición a agroquímicos o metales pesados y susceptibilidad genética<sup>4</sup>, estrés por calor, ejercicio arduo, deshidratación, hiperuricemia y población genéticamente predispuesta<sup>3-5</sup>.

Así mismo, se sabe que los factores socioeconómicos tienen un papel determinante en las ERC. Wesseling & Weiss<sup>6</sup> observaron que todas las nefropatías ocurren en poblaciones vulnerables debido a la condición de pobreza. Y mencionan que la presencia de ésta y de otros factores sociodemográficos influyen en la aparición de esta enfermedad. Además, se considera que un diagnóstico tardío, acceso limitado a la salud, ausencia de tratamientos, escasez de especialistas y falta de registros renales impactan negativamente en la salud renal de la población.

Actualmente, se ha registrado la presencia de ERCnt en los países de El Salvador, Nicaragua, Belice, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Panamá, México, China, Egipto, la India, Pakistán, Túnez y Sri Lanka<sup>1</sup>. Sin embargo, al no contar con una etiología claramente definida, se ha propuesto un modelo multideterminante que permita explicar de manera hipotética los factores predisponentes en el padecimiento de esta patología. Por lo anterior, el objetivo principal de esta investigación fue realizar una revisión sistemática para determinar el estado de conocimiento entre la ERCnt y su relación con los factores sociodemográficos, exposición agrícola y metales pesados en población latinoamericana.

## INTRODUCCIÓN

La Organización Panamericana de la Salud<sup>1</sup> reconoce a la Enfermedad Renal Crónica de causas no tradicionales (ERCnt) como una forma grave de insuficiencia renal de etiología incierta, la cual ha acabado afectando a los sistemas de salud. El enfoque global de la enfermedad (GBD) en 2015 refiere que la enfermedad renal crónica (ERC) a nivel mundial representó el 1,24% de todas las muertes<sup>2</sup>. Mientras que, para la región de América Central la ERC ocasionó el 4,6% de todas las muertes<sup>3</sup>, esto coincide con el primer registro de ERCnt en esta región a inicios de la década de 1990, con afectación predominante en las comunidades agrícolas y en el hombre agricultor con más de 60.000 muertes<sup>1</sup>. Debido a la poca actualización acerca del tema no se han encontrado censos más recientes.

Respecto a la etiología, se piensa que algunas condiciones médicas preexistentes podrían influir en el desarrollo de la ERCnt como, la deshidratación, hipertensión, y antecedentes familiares de ERC. Además de esto, Campese<sup>4</sup> propone que la ERCnt puede ser el resultado de la exposición a una variedad de contaminantes del agua combinada con el agotamiento del volumen. Por su parte, Gifford, Eddleston y Dhaun<sup>5</sup> demue-

## METODOLOGÍA

El diseño de esta investigación corresponde a una revisión integradora bajo los criterios de la Declaración PRISMA. La búsqueda de artículos se realizó de enero a mayo 2021 con las palabras claves del DeCS y MeSH: enfermedad renal, agricultores, plaguicidas, agroquímicos, nefritis, metales pesados y factor de riesgo; kidney diseases, farmers, pesticides, agrochemicals, nephritis, heavy metals and risk factor conforme a las rutas de búsqueda señaladas a continuación (ver **figura 1**).

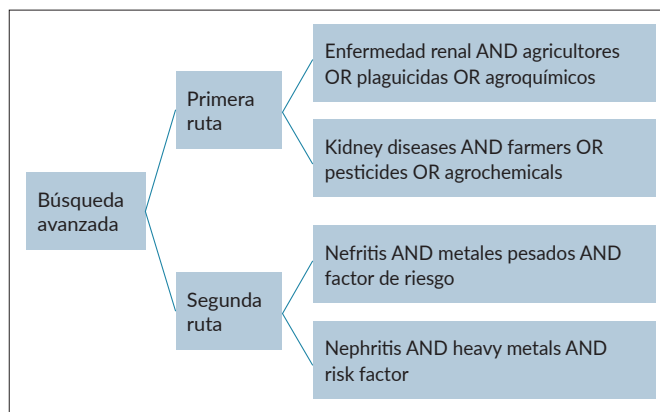


Figura 1. Diagrama de ruta de búsqueda avanzada.



Se realizaron dos búsquedas con el fin de refinar el foco de los artículos y asegurar la exhaustividad. Se incluyeron artículos de texto completo realizados en población latinoamericana que incluían las variables del tema de estudio y habían sido publicados en revistas indexadas en idioma inglés y español. Se excluyeron los que no cumplieron con los criterios generales de calidad y de inclusión, aquellos que no incluían las palabras clave dentro del texto, eliminando artículos duplicados.

Las bases de datos tomadas en cuenta fueron Medigraphic, BioMed Central, Wiley Online Library, Web of Science, ScienceDirect, PubMed y Scopus. En el caso de las dos últimas bases se recurrió al uso de filtros para tener mayor exactitud, tales como artículos de texto completo, publicados en un periodo de tiempo del 2016-2021 y con disponibilidad de resumen completo, para tener mayor exactitud en la búsqueda.

La evaluación de los artículos se llevó a cabo de forma manual por dos investigadoras de manera síncrona a la misma fecha, hora y base de datos. Los instrumentos utilizados para la evaluación de calidad de acuerdo con el tipo de estudio, fueron: PRISMA, COCHRANE, STROBE, CONSORT y ARRIVE.

Se realizó un índice del 1 al 10 a partir del total de los ítems de cada guía revisora con el fin de poder realizar una evaluación comparativa de la rigurosidad metodológica, sin importar el tipo de estudio o el número ítems en la guía correspondiente. Los artículos fueron evaluados individualmente según criterios de calidad metodológica de acuerdo con el tipo y diseño de estudio. Una vez determinado el puntaje éste se clasificó en evidencia alta (8-10 puntos), moderada (7-5 puntos) y de-seable (<5 puntos).

Se llevó a cabo una lectura analítica de los artículos incluidos en la muestra, considerando información referente 1) revista, 2) año, 3) título, 4) factor de impacto, 5) cuartil, 6) autores, 7) objetivo, 8) metodología, 9) tipo de estudio, 10) muestra, 11) resultados, 12) nivel de evidencia, 13) base de datos. Las dos revisoras extrajeron estos datos de manera independiente para después comparar la información y de esta manera hacer más exacta la selección.

Los resultados de la revisión fueron tabulados en Excel y Word. Se tabularon los siguientes datos: 1) Autor (es) 2) Diseño 3) Muestra 4) Variables de investigación 5) Calidad y 6) Hallazgos y conclusión.

## RESULTADOS

En la elaboración de esta investigación se incluyeron 39 artículos, de los cuales 14 fueron revisiones sistemáticas o de la literatura, 12 observacionales descriptivos, 7 observacionales analíticos, 5 experimentales y un estudio piloto (figuras 2 y 3).

En la **tabla 1** se muestran las características relevantes de los artículos incluidos en la presente revisión.

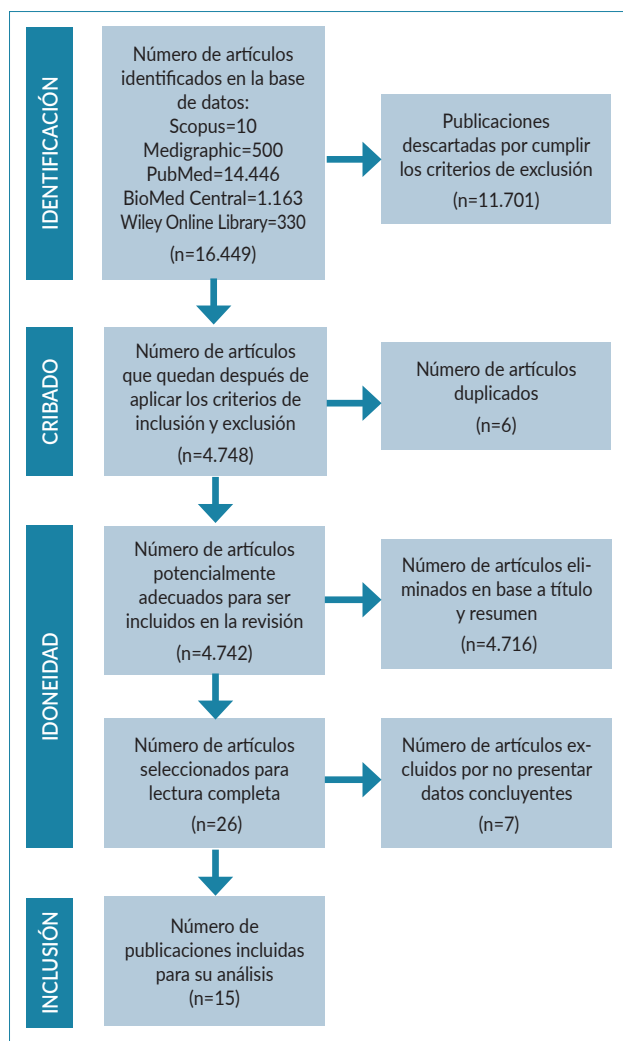


Figura 2. Diagrama de flujo: primera ruta de búsqueda.

En este estudio se incluyeron 39 estudios de diversas partes del mundo predominando los estudios de América Latina, específicamente de México se incluyeron 3 estudios encontrados. Referente a la metodología, la muestra de los estudios varió de 10 a 8.342, y se incluyeron estudios observacionales, de cohorte, casos y controles, correlacionales y revisiones sistemáticas, con sujetos humanos o animales como objetos de estudio. La calidad de la evidencia científica que predominó fue moderada.

En relación a los factores predisponentes, estos se pueden dividir en factores sociodemográficos (donde destacan los factores endógenos como estado de salud previo, antecedentes heredofamiliares, edad avanzada y sexo masculino y los exógenos como el alcoholismo o el tabaquismo), socioeconómicos, laborales (como las actividades de agricultura, las horas de exposición a metales pesados, la exposición a plaguicidas, la falta de protección adecuada, la deshidratación, la exposición a altas temperaturas) y factores de salud (como la falta

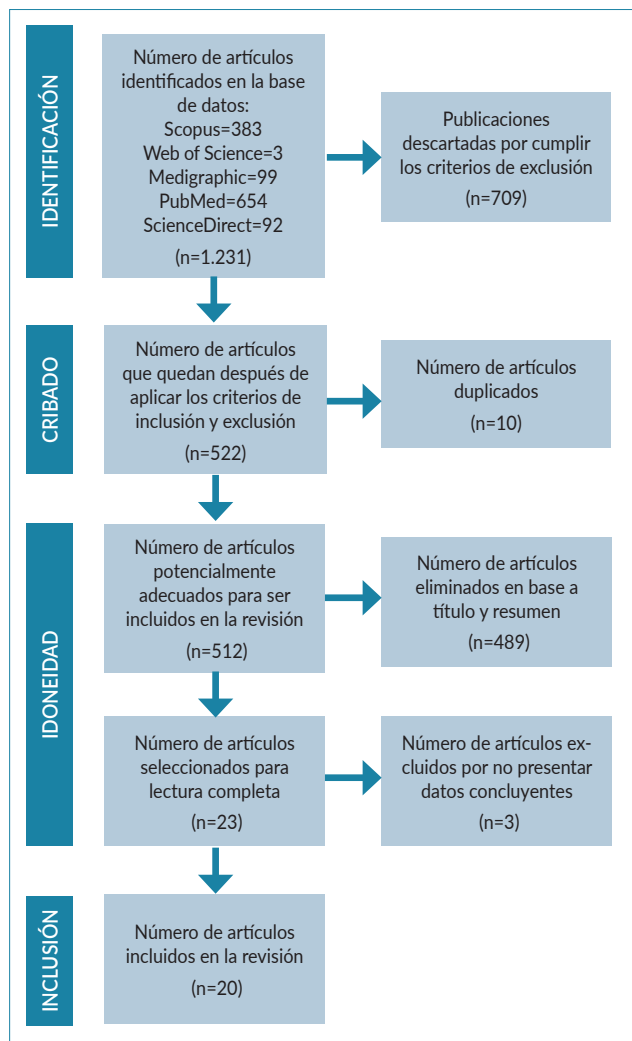


Figura 3. Diagrama de flujo: segunda ruta de búsqueda.

de prevención, la falta de acceso a los servicios de salud para diagnóstico temprano y la falta de atención oportunas).

## DISCUSIÓN

### Factores sociodemográficos

La ERCnt es una enfermedad grave<sup>1,2</sup>, cuya incidencia se aumentó en la última década. Se considera que es de origen multifactorial dada por ciertos factores endógenos y exógenos que predisponen a la misma<sup>15</sup>. Dentro de los factores endógenos se sabe que algunos factores como antecedentes heredofamiliares, la hipertensión, la edad avanzada<sup>25</sup>, Orantes, et al.<sup>7</sup>, y el sexo masculino<sup>24,37</sup>, predisponen al desarrollo de la enfermedad. Sin embargo, aún no es clara la participación de otros factores sociales y demográficos los cuales convendría identificar para realizar acciones en términos de prevención. A continuación, aborda más ampliamente el tema.

Respecto al sexo masculino, ya es claro que los hombres tienen mayor predisposición a la ERCnt, pero aún falta saber por identificar la característica genética específica que hace que los hombres tengan mayor riesgo de desarrollar la enfermedad ó, si el aumento en la incidencia se refiere a la actividad predominantemente masculina en las labores del campo. Incluso, si esto se debe a hábitos que están más relacionados con este género y que se han identificado como factores de riesgo como el consumo de alcohol<sup>19</sup>, Bandiera, et al.<sup>40</sup> y el tabaquismo<sup>23,40</sup>.

Referente a los determinantes sociales asociados a la ERCnt se identifican el vivir a baja altitud (a nivel del mar)<sup>26</sup>, el nivel socio-económico bajo<sup>5,31,33</sup>, el analfabetismo o nivel educativo bajo<sup>26,29</sup>, y acceso limitado a servicios de salud bajo<sup>26</sup>.

Dado lo anterior, se puede explicar que, al ser personas de bajo nivel socioeconómico tengan como actividad remunerativa a la agricultura<sup>25</sup>; ya que ésta está relacionada con la ERCnt<sup>16,20,33,37</sup>. La explicación es que algunos plaguicidas utilizados en la agricultura tienen metabolitos que poseen gran

Tabla 1. Características de los estudios seleccionados.

Autor (es), Año y País	Tipo de estudio	Variables de la Investigación	Hallazgos y Conclusión	Calidad
Redmon, et al. 202 <sup>16</sup> América Latina/ Asia.	RS	Agroquímicos	En América Latina se analizan estrés por calor/deshidratación y el uso de agroquímicos.	PRISMA: (23/27)
		Metales pesados	En Asia se analizan la calidad del agua, metales pesados y agroquímicos.	
Valcke, et al. 2017 <sup>7</sup> Nivel mundial.	RS	Agroquímicos	Son una variable de exposición cuestionable. El uso varía entre cultivos; regiones; tiempo; determinantes; métodos de mezcla y aplicación; uso de equipo de protección personal; prácticas de almacenamiento y eliminación. La mayoría de los estudios considera que es una asociación causal.	PRISMA (25/27)
Orr y Bridges, 2017 <sup>8</sup> Nivel mundial.	RS	Metales pesados	Los tóxicos ambientales de especial preocupación para la salud renal son el arsénico, el cadmio, el plomo y el mercurio.	PRISMA (7/27)

Autor (es), Año y País	Tipo de estudio	VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN	HALLAZGOS Y CONCLUSIÓN	Calidad
Wimalawansa y Wimalawansa, 2016 <sup>9</sup> Ecuador.	RS	Agroquímicos	El uso excesivo de agroquímicos contribuye a la contaminación y esto al desarrollo de enfermedades ocupacionales inducidas por el medio ambiente.	PRISMA (15/27)
Wimalawansa y Wimalawansa, 2016 <sup>9</sup> Ecuador.	RS	Agroquímicos  Factores sociodemográficos	El uso excesivo de agroquímicos contribuye a la contaminación y esto al desarrollo de enfermedades ocupacionales inducidas por el medio ambiente.  Las enfermedades ocupacionales inducidas por el medio ambiente están aumentando en todo el mundo, especialmente en comunidades agrícolas rurales. La desnutrición asociada a pobreza, los peligros ambientales, la contaminación, falta de acceso a agua limpia, saneamiento seguro e instalaciones modernas de atención médica a menudo se asocian con estas enfermedades crónicas.	PRISMA (15/27)
Vicente-Vicent, et al. 2010 <sup>10</sup> Nivel mundial.	RS	Metales pesados	La exposición crónica a uranio no puede relacionarse fácilmente con la aparición de nefrotoxicidad y que, en caso de que el metal sea el responsable, puede revertirse con el tiempo.	PRISMA (11/27)
Ramos Vázquez, et al. 2019 <sup>11</sup> Nivel mundial.	RS	Factores sociodemográficos	Las enfermedades renales están condicionadas por la pobreza en muchos sectores poblacionales. Se reafirma la ERC como un problema medio ambiental en un orden socioeconómico global.	PRISMA (14/27)
Briffa, et al. 2020 <sup>12</sup> Nivel mundial.	RS	Metales pesados	Se observó que altos niveles de mercurio inorgánico provocan efectos no letales en las células renales. El plomo se relaciona con el padecimiento de insuficiencia renal.	PRISMA (15/27)
Rana, et al. 2018 <sup>13</sup> Nivel mundial	RS	Metales pesados	Se evidenció alteración por metales pesados excepto el arsénico, que resulta en proteinuria y disfunción renal.	PRISMA (7/27)
Tsai, et al. 2021 <sup>14</sup> Nivel mundial.	RS	Metales pesados	Los contaminantes ambientales, incluidos los metales pesados, partículas y otros productos químicos son importantes en la etiología de la ERC.	PRISMA (12/27)
Fevrier-Paul, et al. 2018 <sup>15</sup> Nivel mundial.	RS	Metales pesados	La ERC es una enfermedad multifactorial, afectada en parte por procesos endógenos y exógenos que influyen en cambios elementales que pueden potenciar la progresión de la enfermedad.	PRISMA (5/27)
Sanchez Polo et al. 2020 <sup>16</sup> Mesoamérica.	RS	Agroquímicos  Metales pesados	Proponen múltiples hipótesis para la etiología de la ERCnt como estrés por calor, agroquímicos, pesticidas, entre otros.	PRISMA (11/27)
Ekong, et al. 2006 <sup>17</sup> Poblaciones generales.	RS	Metales pesados	La nefropatía por plomo, caracterizada por nefritis tubulointersticial crónica, es un riesgo bien conocido de exposición crónica al alto nivel de plomo. Los datos revisados indican que el plomo contribuye a la nefrotoxicidad, incluso a niveles de plomo en sangre inferiores a 5 µg/dl.	PRISMA (20/27)
Silva y Ordúñez, 2014 <sup>18</sup> América central.	RL	Agroquímicos	La exposición debe ser prolongada y debe ser un factor causal directo. Además, como factor secundario se evidencia la contaminación residual de la tierra, el agua y los cultivos. Del mismo modo, se consideran otros factores de riesgo las temperaturas elevadas y deshidratación.	COCHRANE (13/18)
		Metales pesados	La exposición a plomo, mercurio, cadmio, uranio y ácido aristolóquico sugieren tener baja prioridad para futuras investigaciones. Sin embargo, el arsénico, en conjunto con otros factores, se considera un factor causal posible y se considera de alta prioridad para continuar investigaciones.	
Almaguer et al. 2014 <sup>19</sup> El Salvador/Nicaragua/Costa Rica/Sri Lanka/Egipto/India	RL	Agroquímicos	Se reportaron asociaciones con trabajo agrícola, exposición a agroquímicos, deshidratación, hipertensión, consumo de alcohol casero y antecedentes familiares de enfermedad renal crónica.	COCHRANE (14/18)

Autor (es), Año y País	Tipo de estudio	Variables de la Investigación	Hallazgos y Conclusión	Calidad
Valdés, et al. 2020 <sup>20</sup> El Salvador.	CH	Agroquímicos  Factores sociodemográficos	Asimismo, demostró una asociación de 3,8% entre ERC y exposición a agroquímicos.  La ERCnt representó el 51,9% de los casos. Para los factores sociodemográficos a través se confirmó una asociación significativa entre ERC y el sexo masculino, edad avanzada, agricultores e historial familiar de ERC.	STROBE cohorte (15/22)
Scammell, et al. 2020 <sup>21</sup> Nicaragua.	CH	Metales pesados	Todas las muestras de orina tenían niveles detectables de bario, cesio, cobalto, plomo, molibdeno y estroncio.	STROBE cohorte (15/22)
		Factores sociodemográficos	Mayor afectación en personas del sexo masculino. El estaño se detectó en el 99% de hombres navajos en comparación con el 48%.	
Dally, et al. 2020 <sup>22</sup> Guatemala.	O	Factores sociodemográficos	De 181 trabajadores con una mediana de edad de 19 años, se identificó que el 22% tenían una función renal no estable ajustada por edad.	STROBE (17/22)
Butler-Dawson, et al. 2018 <sup>23</sup> Guatemala.	O	Factores sociodemográficos	Se observó una disminución en la función renal durante la cosecha en el 36% de los participantes. Los factores de riesgo asociados incluyeron el trabajo en una plantación particular, trabajadores del área local en comparación con los trabajadores de las tierras altas y los fumadores actuales.	STROBE combinada (17/22)
Rajapaksha, et al. 2021 <sup>24</sup> Nivel mundial.	O	Agroquímicos	Fue evidente que algunos plaguicidas y metabolitos tienen afinidad para unirse en el sitio activo o en los sitios reguladores de las enzimas renales consideradas.	STROBE combinada (17/22)
VanDervort, et al. 2014 <sup>25</sup> El Salvador.	O	Agroquímicos	El porcentaje de área de cultivo de caña de azúcar tuvo mayor peso estadístico ( $p \leq 0,001$ ; $R_p 2 = 0,77$ para un CKD). El modelo de regresión multivariante ponderado geográficamente más estadísticamente significativo para la un CKD incluyó el porcentaje de área de cultivo de caña de azúcar, algodón y maíz ( $p \leq 0,001$ ; $R = 2$ , $p = 0,80$ ).	STROBE combinada (14/22)
Fischer, et al. 2020 <sup>26</sup> Nicaragua.	CC	Metales pesados	Las concentraciones de Ni se correlacionaron con los niveles de creatinina sérica y con la TFG. Las concentraciones más altas de Ni correspondieron a menores TFG ( $p = 0,001$ ) y un mayor aumento de la creatinina sérica sobre la línea de base ( $p = 0,002$ ). Este estudio proporciona pruebas convincentes del papel del Ni en la insuficiencia renal aguda observada en esta población de riesgo alto de ERCnt.	STROBE casos y control (19/22)
Navarro, et al. 2020 <sup>27</sup> El Salvador.	CC	Agroquímicos	El contacto con paraquat o fumigación aérea, muestran el OR tanto de la ERC como de la ERCnt fue siempre mayor que 1,0 (rango, 1,36 a 3,75).	STROBE (16/22)
López-Gálvez, et al. 2018 <sup>28</sup> Sonora, México.	T	Agroquímicos	Se detectaron al menos un OP y un metabolito piretroide en cada una de las 20 muestras de orina analizadas. La mayoría de los participantes no habían recibido ninguna capacitación sobre cómo prevenir la exposición a pesticidas. Los participantes que informaron que el español y una lengua indígena eran sus idiomas principales tenían concentraciones más altas de 4F3PBA.	STROBE trasversal (16/22)
		Factores sociodemográficos	La edad, el idioma, la capacitación en equipo de protección personal, el tiempo en la granja y la temporada de los trabajadores fueron determinantes significativos de la exposición.	
Hutter, et al. 2021 <sup>29</sup> Ecuador.	T	Agroquímicos	Los trabajadores agrícolas convencionales como ecológicos se ven afectados por la fumigación aérea. Los síntomas de alteración del SNC suelen estar asociados con los insecticidas OP y carbamatos notificados, pero también la sensibilización a los plaguicidas entre los trabajadores de las plantaciones bananeras.	STROBE trasversal (12/22)
		Factores sociodemográficos	Este padecimiento se presentó en trabajadores agrícolas que no estaban adecuadamente protegidos contra la exposición a pesticidas. Además, se considera que el nivel educativo juega un papel importante en el desarrollo de este padecimiento.	

Autor (es), Año y País	Tipo de estudio	VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN	HALLAZGOS Y CONCLUSIÓN	Calidad
Prudente, et al. 2021 <sup>30</sup> Brasil.	T	Agroquímicos	El 40% tenía algún nivel de insuficiencia renal. El riesgo relativo (1,59) de alteración de la TFG fue mayor en los trabajadores con más de 5 años de exposición principalmente a OP. Los trabajadores mayores de 60 años presentaron un riesgo 17,06 mayor de manifestar intoxicación aguda. La reducción de butirilcolinesterasa se asoció con informes de intoxicación.	COCHRANE (20/22)
Herrera, et al. 2014 <sup>31</sup> El Salvador.	T	Agroquímicos	La prevalencia de factores de riesgo en cuanto exposición a agroquímicos fue (95,7%).	STROBE trasversal (12/22)
		Factores sociodemográficos	La pobreza fue el principal determinante social observado.	
Sierra-Díaz, et al. 2019 <sup>32</sup> México.	T	Agroquímicos	En el 100% de las muestras se detectaron al menos dos plaguicidas. La presencia de malatión, metoxurón y glifosato fue notable en más del 70% de los casos.	STROBE trasversal (12/22)
López-Marin, et al. 2014 <sup>33</sup> El Salvador.	T	Agroquímicos	La ERCnt se debe a diversos factores como: extrema pobreza, contaminación medioambiental por agroquímicos, condiciones inadecuadas de trabajo con exposición a altas temperaturas y sustancias tóxicas.	STROBE Transversal (15/22)
		Factores sociodemográficos	La fibrosis intersticial fue la lesión fundamental observada en las muestras y se asoció con el sexo masculino (p=0,025): de los hombres, 38,9% tuvo fibrosis intersticial de ligera a moderada y 33,3%, severa. En contraste, ninguna de las 10 mujeres estudiadas tuvo fibrosis intersticial severa.	
Orantes-Navarro, et al. 2019 <sup>34</sup> El Salvador.	T	Agroquímicos	Entre los factores de riesgo no tradicionales se observaron altos niveles de exposición a agroquímicos en el ambiente laboral (12,6%).	STROBE trasversal (17/22)
		Factores sociodemográficos	La prevalencia de enfermedad renal crónica por causas no tradicionales fue 3,9% (hombres 6,1%; mujeres 2,2%).	
Cortés-Genchi, et al. 2008 <sup>35</sup> México.	T	Agroquímicos	La mediana de aplicación de plaguicidas, 17,2% Los síntomas más frecuentes fueron cefalea, comezón, mareo, ardor de piel y hormigueo.	STROBE trasversal (15/22)
		Factores sociodemográficos	La mediana de edad fue de 46 años; 19,5% era analfabeta. La proporción fue mayor entre el grupo ≤46 años.	
Vela, et al. 2014 <sup>36</sup> El Salvador.	T	Agroquímicos	En el 100% de las muestras se detectaron al menos dos plaguicidas. L77,3% de los participantes reportaron contacto con agroquímicos. El siguiente factor de riesgo reportado con mayor frecuencia fue el uso de AINE.	STROBE trasversal (15/22)
Orantes, et al. 2014 <sup>37</sup> El Salvador.	T	Agroquímicos	Existe asociación entre la ERC y el contacto con el agroquímico metil paratión. Predominó la ERC sin DM ni HAS ni proteinuria >1g/L (51,9%).	STROBE trasversal (16/22)
		Factores sociodemográficos	La ERC se asoció significativamente con el sexo masculino, la vejez, la hipertensión, la ocupación agrícola, los antecedentes familiares de enfermedad renal crónica.	
López, et al. 2015 <sup>38</sup> Colombia.	T	Agroquímicos	El análisis de biomarcadores séricos permitió detectar un aumento significativo en los niveles de aspartato aminotransferasa, creatinina, ácido úrico y niveles disminuidos de colinesterasa sérica mostrando posibles alteraciones subclínicas de la función renal y hepática.	STROBE trasversal (15/22)



Autor (es), Año y País	Tipo de estudio	Variables de la Investigación	Hallazgos y Conclusión	Calidad
Schaeffer, et al. 2020 <sup>39</sup> Guatemala.	EP	Agroquímicos	El glifosato no fue detectable en las muestras de aire analizadas, pero sí en concentraciones que oscilaban entre 81 y 165 ppb en muestras de suelo.	CONSORT (17/25)
		Metales pesados		
Bandiera, et al. 2021 <sup>40</sup> Nivel mundial.	EA	Metales pesados	La exposición a tabaco mostró un aumento en los niveles plasmáticos de creatinina, independiente de la exposición al alcohol ( $p=0,010$ ).	ARRIVE (18/20)
Selmi, et al. 2018 <sup>41</sup> Nivel mundial	EA	Agroquímicos	La administración de malatión condujo a la perturbación de marcadores bioquímicos y daños tanto histopatológicos como moleculares.	ARRIVE (17/20)
Mesnage, et al. 2015 <sup>42</sup> Nivel mundial.	EA	Agroquímicos	Las alteraciones genéticas asociadas con la administración crónica de Roundup en dosis ultra bajas reflejan una condición lipotóxica de los riñones y un mayor crecimiento celular que puede estar relacionado con la regeneración en respuesta a los efectos tóxicos que causan daño a los tejidos.	ARRIVE (17/20)
Xía, et al. 2018 <sup>43</sup> Nivel mundial.	EA	Metales pesados	La concentración de Cd en hígado y riñón de cerdos alimentados con arroz contaminado aumentó en 4,00 y 2,94 veces, respectivamente. El arroz contaminado con Cd puede causar daño e inflamación en el hígado y los riñones.	ARRIVE (17/20)
Wasana, et al. 2017 <sup>44</sup> Nivel mundial.	EA	Metales pesados	Se notó la presencia de lesiones necróticas multifocales en los riñones y lóbulos hepáticos. Al evaluar los resultados histopatológicos, solo las lesiones más graves se asociaron a ERC. Los resultados presentados indican claramente la toxicidad de metales pesados: As, AL, F y la dureza del agua potable en tejidos renales.	ARRIVE (13/20)

Nota. Elaboración propia.

Abreviaturas: **RS**= Revisión sistemática; **RL**= Revisión de literatura; **CH**= cohorte; **O**= observacional; **CC**= casos y control; **T**= transversal; **EP**= Estudio piloto; **EA**= Estudio con animales **ERCnt**= Enfermedad Renal Crónica de causas no tradicionales; **Ni**= Níquel; **AINE**= Antiinflamatorios No Esteroides; **OP**= Organofosforados; **DM**= Diabetes mellitus; **HAS**= Hipertensión arterial sistémica; **SNC**= Sistema nervioso central; **Cd**= Cadmio; **As**= Arsénico; **Al**= Aluminio; **F**= Flúor.

afinidad para unirse en el sitio activo o en los sitios reguladores de las enzimas renales<sup>24</sup>.

### Exposición a metales pesados

Referente a la exposición a metales pesados, los plaguicidas más nombrados fueron el malatión, metoxurón y glifosato<sup>32,36</sup>. Se encontró que la administración de malatión condujo a la perturbación de marcadores bioquímicos y daños tanto histopatológicos como moleculares<sup>41</sup> y que el contacto con paraquat y fumigación aérea representan mayor riesgo que con organofosforados<sup>27</sup>.

Orr y Bridges<sup>8</sup>, encontraron que los elementos más nefrotóxicos son el arsénico, el cadmio, plomo y mercurio. Los efectos de este último metal no son letales para las células renales pero el plomo sí puede relacionarse con insuficiencia renal, coincidiendo con Briffa, et al.<sup>12</sup> y Ekong, et al.<sup>17</sup>. Otros metales que causan insuficiencia renal son el arsénico<sup>13</sup>, metil paraatión<sup>37,42</sup>, uranio<sup>10</sup>, cadmio<sup>43</sup> y arsénico<sup>44</sup>.

Por el contrario, Butter-Dawson, et al.<sup>23</sup> consideran que los metales pesados pueden ser un factor etiológico de la ERCnt, sin embargo, este factor por sí solo no ha demostrado ser relevante,

ya que para inducir un daño renal significativo tienen que cumplir con dos puntos principales. El primero de ellos, estar expuesto a altas cantidades de metales nefrotóxicos, tales como: cadmio, plomo, arsénico y mercurio. Y, en segundo lugar, deben actuar en conjunto con otros factores etiológicos relacionados con la ERCnt como los sociodemográficos expuestos anteriormente. Esta es una pauta importante para continuar investigando.

Por otra parte, Campese<sup>3</sup> y Tsai, et al.<sup>14</sup>, postulan que la ERCnt puede ser resultado de la exposición a una variedad de contaminantes del agua combinada con el agotamiento de volumen, dureza del agua<sup>44</sup> o contaminación del subsuelo<sup>39</sup>. Nuevamente, ante la perspectiva de los factores determinantes de salud, se puede analizar que las personas de comunidades de bajo nivel socioeconómico son quienes no tienen acceso a agua potable, lo que los coloca nuevamente entre la población con mayor riesgo de ERCnt. Más aún, hoy en día el consumo de agua embotellada libre de contaminantes y durezas es un privilegio que cada vez se torna más necesario y menos al alcance de quienes más lo necesitan. Dos situaciones amenazan el derecho a los servicios básicos como es el agua potable: la escasez del líquido vital y el presupuesto para entubarla y tratarla. Inminentemente regresamos a la reflexión sobre el origen económico de la enfermedad.

## Exposición laboral

Herrera, et al.<sup>31</sup> encontraron que la exposición laboral es un factor que hace que aumente el 97% de riesgo para ERCnt, lo que coincide con la relación que encontraron Grifford, Edesten y Dhun<sup>4</sup>. Al respecto, Scammell, et al.<sup>21</sup>, encontraron restos de bario, cesio, cobalto, plomo, molibdeno y estroncio en todas las muestras de orina analizadas en su estudio con agricultores de Nicaragua. Por lo que se concluye que la exposición laboral de Nicaragua, es mayor a la de trabajadores de Estados Unidos y es predisponente a ERCnt. Por su parte Sierra-Díaz, et al.<sup>32</sup>, mencionan haber encontrado al menos dos metales pesados en sus muestras de orina siendo los componentes más frecuentes el malation, metoxurón y glifosato. Esto coincide con algunos autores<sup>33,37,38</sup> que confirmaron la exposición a agroquímicos y encontraron alteración en análisis clínicos de sangre y/u orina.

La preocupación es que, si esta teoría de exposición a agroquímicos está confirmada, se deberían hacer más estudios a población abierta para identificar el grado de afectación que esto genera a los consumidores de estas hortalizas. No es la primera vez que esta pregunta sale al aire, pero pocos estudios sobre ello han sido encontrados. Tales como el de Xia, et al.<sup>43</sup> que pudo confirmar que el consumo de arroz contaminado con plaguicidas altera el funcionamiento renal. Aún así, no está claro por qué son pocas las investigaciones al respecto. Respecto a la actividad laboral<sup>19,22,23,30,34</sup> encontraron un aumento en el riesgo relativo de alteración de la TFG en trabajadores de más de 5 años de antigüedad expuestos a organofosforados, con aumento en el riesgo de intoxicación aguda en mayores de 60 años. El área de cultivo de caña de azúcar, algodón y maíz muestran mayor peso estadístico en relación con ERCnt<sup>26</sup>. Es importante comentar que las asociaciones a la enfermedad estuvieron relacionadas con la falta de educación acerca de los agroquímicos a utilizar condicionando un mayor tiempo de exposición, seguido de la falta de equipo de protección personal y factores sociodemográficos como la pobreza, escolaridad, lengua, etc. Lo anterior coincide con estudios que señalan la escolaridad como la causa de que los agricultores carezcan de información/educación sobre niveles de exposición a agroquímicos y uso adecuado de equipos de protección<sup>21,26,28</sup>.

Sin embargo, la mayoría de los estudios reportan que los resultados siguen siendo poco generalizables. Como mencionan Valcke, Levasseur, Soares y Wesseling<sup>7</sup>, las investigaciones con personas que desempeñan actividades agrícolas son complejas pues el uso de agroquímicos varía de acuerdo con el cultivo, región, tiempo de exposición, métodos de mezcla y aplicación, uso de equipo de protección personal, entre otros. Además, influye el enfoque particularista por regiones<sup>6</sup> ya que mientras en América Latina se enfocan en analizar el estrés por calor<sup>16</sup> y en Asia ven la calidad del agua<sup>33</sup>. Convendría realizar estudios multicéntricos con muestras representativas para analizar el aporte de cada factor sobre la ERCnt.

Falta investigarse más si influyen también algunas otras condiciones laborales como capacitación, acceso a los equipos de protección y horas laborales por turno. En cualquiera de estos

casos, los trabajadores resultan afectados sin muchas posibilidades de elección, razón por la que habría que voltear a ver a los patrones y los servicios de salud laboral. Además, en estos empleos en su mayoría informales se tiene escaso acceso a los servicios de salud, lo que origina que su diagnóstico no sea identificado o sea identificado en etapas avanzadas.

Por todo lo anteriormente mencionado, los autores coinciden con Silva y Orduñez<sup>31</sup> que indican la necesidad de determinar las causas intermedias y proximales de la enfermedad. Así mismo, coinciden con Ramos, et al.<sup>11</sup> que consideran, con justa razón, que la ERCnt es un problema medio ambiental de orden socioeconómico global. Si esto fuera así, se estaría hablando de la ausencia de un derecho esencial como el derecho a la salud como principal factor determinante. Adicionalmente tendría que examinarse la regulación legal de las actividades de trabajo con exposición a agroquímicos o metales pesados, con especial énfasis en lineamientos y sanciones para los empleadores de las personas agrícolas que infrinjan las medidas de seguridad.

Dado la anterior se puede afirmar que existe una gran oportunidad para el personal de salud en materia de prevención y promoción de la salud laboral. Se requieren programas de agricultura sostenibles Wimalawansa y Wimalawansa<sup>9</sup>, campañas y políticas públicas para promover la educación sobre la ERCnt y sus formas de prevención, principalmente regulando la exposición a agroquímicos o metales pesados. Esta puede ser una propuesta acequible ya que al prevenir la enfermedad se reducirían los gastos en salud.

A la vista de estos resultados podemos concluir que los factores sociodemográficos es una variable relevante en el origen de este padecimiento debido a que la población latinoamericana cuenta con características particulares que favorecen el desarrollo de ERCnt tales como el sexo masculino, edad entre 40-45 años, nivel socioeconómico bajo, escolaridad baja, vulnerabilidad social, altitud a nivel del mar, entre otras.

Por otra parte, la exposición a metales pesados; principalmente por ocupación agrícola y el uso de químicos tales como los malatión, metoxurón, paraquat, glifosato y organofosforados, ha demostrado tener un efecto negativo en la salud de los trabajadores. Las largas horas de exposición que pasan realizando actividades, el desconocimiento acerca del producto químico y sus efectos tóxicos, además de no portar el equipo de protección adecuado, son algunas actividades relacionadas con ERCnt. Sin embargo, hacen falta más investigaciones con muestras representativas, multicéntricas y multivariantes para conocer las causas directas y mediadoras.

Así mismo, se conoce que la detección de este padecimiento suele ser en etapas avanzadas e irreversibles afectando predominantemente a la población que no cuenta con acceso a servicios de salud oportunos y de calidad. La propuesta de políticas públicas y programas de educación, prevención y atención acequibles pueden frenar el incremento en la incidencia de ERCnt y por ende el gasto en salud pública.

## Registro y protocolo

El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de ética e investigación de la UDLAP.

## Financiación

No se utilizó ningún apoyo financiero.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFÍA

- Organización Panamericana de la Salud. Washington. [Internet] 2017 [consultado 10 Feb 2021]; Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34132>.
- The GBD Collaborators. Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990-2013: A systematic analysis for the Global Burden Disease Study. 2015; 385(9963):117-71.
- Torres-Toledano, Marisol, Granados-García, Víctor y López-Ocañac, Luis Rafael Carga de la enfermedad renal crónica en México. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. [Internet] 2017;55(2):118-23. [consultado 28 Abr 2021]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457755436002>.
- Campese VM. The unresolved epidemic of chronic kidney disease of uncertain origin (CKDu) around the world: A review and new insights. *Clin Nephrol*. [consultado 12 Feb 2021]; 95(2):65-80.
- Gifford FJ, Gifford RM, Eddleston M, Dhaun N. Endemic Nephropathy Around the World [Internet]. 2017 [consultado 10 Feb 2021]; 2: 282-92. Disponible en: [https://www.kireports.org/article/S2468-0249\(16\)30168-1/abstract#%20](https://www.kireports.org/article/S2468-0249(16)30168-1/abstract#%20).
- Wesseling C, Weiss I. Enfermedad renal crónica de etiología desconocida o de origen no tradicional: ¿una epidemia global? [Internet]. 2017 [consultado 15 Feb 2021]; 20 [200-02 p.]. Disponible en: <https://archivosdeprevencion.eu/fasciculo.php?idrev=80>.
- Redmon JH, Levine KE, Lebov J, Harrington J, Kondash AJ. A comparative review: Chronic Kidney Disease of unknown etiology (CKDu) research conducted in Latin America versus Asia. *Environ Res* [Internet]. 2021 Ene [consultado 15 Feb 2021]; 192:110270. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33035557/>.
- Valcke M, Levasseur ME, Soares da Silva A, Wesseling C. Pesticide exposures and chronic kidney disease of unknown etiology: an epidemiologic review. *Environ Health* [Internet]. 2017 [consultado 15 Feb 2021]; 16:49.
- Orr SE, Bridges CC. Chronic kidney disease and exposure to nephrotoxic metals. *Int. J. Mol. Sci*. 2017 May; 18:1039.
- Wimalawansa SA, Wimalawansa SJ. Environmentally induced, occupational diseases with emphasis on chronic kidney disease of multifactorial origin affecting tropical countries. *Ann Occup Environ Med* [Internet]. 2016 [consultado 15 Feb 2021]; 5;28:33. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4974668/>.
- Vicente-Vicente L, et al. Nephrotoxicity of uranium: pathophysiological, diagnostic and therapeutic perspectives. *Toxicol Sci* [Internet]. 2010 [consultado 16 Feb 2021]; 118(2):324-47. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20554698/>.
- Ramos Vázquez J, Sánchez Orta Y. Salud, enfermedad renal y pobreza: un reto actual. *Rev. Ciencias Médicas* [Internet]. 2019 [consultado 16 Feb 2021]; 23:587-98. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/pinar/rcm-2019/rcm194n.pdf>.
- Briffa J, Sinagra E, Blundell R. Heavy metal pollution in the environment and their toxicological effects on humans *Heliyon* [Internet]. 2020 [consultado 16 Feb 2021]; 6(9):e04691. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32964150/>.
- Rana MN, Tangpong J, Rahman MM. Toxicodynamics of Lead, Cadmium, Mercury and Arsenic- induced kidney toxicity and treatment strategy: A mini review. *Toxicol Rep* [Internet]. 2018 May [consultado 16 Feb 2021]; 26;5:704-13.
- Tsai HJ, Wu PY, Huang JC, Chen SC. Environmental Pollution and Chronic Kidney Disease. *Int J Med Sci* [Internet]. 2021 [consultado 17 Feb 2021]; 1;18(5):1121-29; Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33526971/>.
- Fevrier-Paul A, Soyibo AK, Mitchell S, Voutchkov M. Role of Toxic Elements in Chronic Kidney Disease. *J Health Pollut* [Internet]. 2018 [consultado 17 Feb 2021]; 6;8(20):181202. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30560001/>.
- Sánchez Polo V, Garcia-Trabanino R, Rodríguez G, Madero M. Mesoamerican Nephropathy (MeN): What We Know so Far. *Int J Nephrol Renovasc Dis* [Internet]. 2020 [consultado 17 Feb 2021]; 2;13:261-72. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33116757/>.
- Ekong E, Jaar BG, Weaver VM. Lead-related nephrotoxicity: A review of the epidemiologic evidence. *Kidney International* [Internet]. 2006 [consultado 17 Feb 2021]; 70;2074-2084. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17063179/>.
- Silva LC, Ordúez P. La enfermedad renal crónica en las comunidades agrícolas de América Central: desafíos para epidemiología y salud pública. *MEDICC Rev* [Internet] 2018 [consultado 17 Feb 2021]; 16;66-71. Disponible en: [https://mediccreview.org/wp-content/uploads/2018/04/mr\\_357\\_es.pdf](https://mediccreview.org/wp-content/uploads/2018/04/mr_357_es.pdf).
- Almaguer M, Herrera R, Orantes CM. Chronic Kidney Disease of Unknown Etiology in Agricultural Communities. *MEDICC Rev* [Internet] 2014 [consultado 18 Feb 2021]; 16;9-15. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicreview/mrw-2014/mrw142c.pdf>.

21. Herrera V, Almaguer L, Orantes N, López M, Brizuela D, Bayarre V, et al. Chronic interstitial nephritis of nontraditional causes in Salvadoran agricultural communities. *Clin Nephrol* [Internet]. 2020 [consultado 18 Feb 2021]; Supplement-Jan;93(1):S60-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31699212/>.
22. Scammell MK, Sennett C, Laws R, Rubin R, Brooks D, Amador J, et al. Urinary Metals Concentrations and Biomarkers of Autoimmunity among Navajo and Nicaraguan Men. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 [consultado 18 Feb 2021]; 22;17(15):5263. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7432079/>. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0229413>
23. Dally M, Butler-Dawson J, Cruz A, Krisher L, Johnson R, Asensio C, et al. Longitudinal trends in renal function among first time sugarcane harvesters in Guatemala. *PLoS One* [Internet] 2020 Mar [consultado 18 Feb 2021]; 6;15(3):e0229413. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29370016/>.
24. Butler-Dawson J, Krisher L, Asensio C, Cruz A, Tenney L, Weitzenkamp D, et al. Risk Factors for Declines in Kidney Function in Sugarcane Workers in Guatemala. *J Occup Environ Med* [Internet]. 2018 Jun [consultado 19 Feb 2021]; 60(6):548-58. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29370016/>.
25. Rajapaksha H, Pandithavidana D, Dahanayake J. Demystifying Chronic Kidney Disease of Unknown Etiology (CKDu): Computational Interaction Analysis of Pesticides and Metabolites with Vital Renal Enzymes. *Biomolecules* [Internet] 2021 [consultado 19 Feb 2021] 10;11(2):261. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7916818/>.
26. VanDervor D, López D, Orantes-Navarro C, Rodríguez D. Spatial distribution of unspecified chronic kidney disease in El Salvador by crop area cultivated an ambient temperature. *MEDICC Rev* [Internet] 2014 Mayo [consultado 19 Feb 2021]; 16; 31-8. Disponible en: [https://www.academia.edu/84013421/Spatial\\_Distribution\\_of\\_Unspecified\\_Chronic\\_Kidney\\_Disease\\_in\\_El\\_Salvador\\_by\\_Crop\\_Area\\_Cultivated\\_and\\_Ambient\\_Temperature](https://www.academia.edu/84013421/Spatial_Distribution_of_Unspecified_Chronic_Kidney_Disease_in_El_Salvador_by_Crop_Area_Cultivated_and_Ambient_Temperature).
27. Fischer R, Unrine J, Chandan V, Sanderson W, Mandayam S, Murray K, et al. Evidence of nickel and other trace elements and their relationship to clinical findings in acute Mesoamerican Nephropathy: A case-control analysis. *PLoS One* [Internet] 2020 [consultado 19 Feb 2021]; 10;15(11):e0240988. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0240988>.
28. Orantes N, Almaguer L, Alonso G, Díaz A, Hernández S, Herrera V, et al. The chronic kidney disease epidemic in el Salvador: the influence of agrochemicals. *Rev. Cuba. Med. Tropical* [Internet]. 2020 [consultado 19 Feb 2021]; 72; aprox. 1 p. Disponible en: <http://www.revmedtropical.sld.cu/index.php/medtropical/article/view/531>.
29. López-Gálvez N, Wagoner R, Beamer P, de Zapien J, Rosales C. Migrant Farmworkers' Exposure to Pesticides in Sonora, Mexico. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2018 [consultado 19 Feb 2021]; 26;15(12):2651. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6313604/>.
30. Hutter H, Poteser M, Lemmerer K, Wallner P, Kundi M, Moshhammer H, et al. Health Symptoms Related to Pesticide Use in Farmers and Laborers of Ecological and Conventional Banana Plantations in Ecuador. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 [consultado 19 Feb 2021]; 27;18(3):1126. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7908553/>.
31. Gouveia P, Rodriguez S, Carvalho N, Dos Santos Goncalves, Soares, D, Kelly R, et al. Nephrotoxic Effects Caused by Occupational Exposure to Agrochemicals in a Region of Northeastern Brazil: A Cross-Sectional Study. *Environ Toxicol Chem* [Internet]. 2021 [consultado 20 Feb 2021]; 40(4):1132-38. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33315273/>.
32. Herrera R, Orantes CM, Almague M, Alfonso P, Bayarre HD, Leyva IM, et al. Características clínicas de la enfermedad renal crónica de causas no tradicionales en las comunidades agrícolas salvadoreñas. *MEDICC Rev* [Internet]. 2014 Abr [consultado 20 Feb 2021]; 16;1-21. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicreview/mrw-2014/mrw142g.pdf>.
33. Sierra-Díaz E, Celis-de la Rosa A, Lozano-Kasten F, Trasan-de L, Peregrina-Lucano A, Sandoval-Pinto E, et al. Urinary Pesticide Levels in Children and Adolescents Residing in Two Agricultural Communities in Mexico. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Feb 15;16(4):562. Erratum in: *Int J Environ Res Public Health* [Internet] 2019 [consultado 20 Feb 2021]; 24;17(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30781414/>.
34. López-Marin L, Chávez M, García O, Flores F, García Z, Herrera V, et al. Histopatología de la enfermedad renal crónica de etiología desconocida en comunidades agrícolas salvadoreñas. *MEDICC Rev*. 2014 16;49-54.
35. Orantes-Navarro C, Almaguer-López, M, Alonso-Galbán, P, Díaz-Amaya M, Hernández S, Herrera-Valdés R, et al. The Chronic Kidney Disease Epidemic in El Salvador: a cross-sectional study. *MEDICC Rev* [Internet]. 2019 [consultado 21 Feb 2021]; 21;29-37. Disponible en: [https://www.medigraphic.com/pdfs/medicreview/mrw-2019/mrw192\\_3g.pdf](https://www.medigraphic.com/pdfs/medicreview/mrw-2019/mrw192_3g.pdf).
36. Cortés-Genchi P, Villegas-Arrizén A, Aguilar-Madrid M, Paz-Román M, Maruris-Reducindo C, Mauris-Reducindo C, et al. Síntomas ocasionados por plaguicidas en trabajadores agrícolas. *Rev. Med. Inst. Seguro Soc* [Internet]. 2008 [consultado 21 Feb 2021]; 46;145-52. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2008/im082f.pdf>.
37. Vela X, Henríquez, S, Zelaya S, Demy V, Hernández, M, Orantes, C. Enfermedad renal crónica y factores de riesgo

asociados en dos comunidades agrícolas Salvadoreñas. *MEDICC Rev* [Internet]. 2014 [consultado 21 Feb 2021]; 16;55-60. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicreview/mrw-2014/mrw142i.pdf>.

38. Orantes C, Herrera R, Almaguer M, Brizuela E, Nuñez I, Alvarado P, et al. Epidemiology of chronic kidney disease in adults of Salvadoran agricultural communities. *MEDICC Rev* [Internet]. 2014 [consultado 22 Feb 2021]; 16;23-30. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicreview/mrw-2014/mrw142e.pdf>.
39. López, K, Pinedo, C, Zambrano, M Prácticas de Salud Ocupacional y niveles de biomarcadores séricos en aplicadores de plaguicidas de cultivos de arroz en Natividad-Tolima, Colombia. *Revista de Toxicología* [Internet]. 2015 [Consultado 30 Abr 2021]; 32(2):102-6. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91942717005>.
40. Schaeffer J, Adgate, J, Reynolds S, Butler-Dowson J, Krisher, L, Dally M, et al. A Pilot Study to Assess Inhalation Exposures among Sugarcane Workers in Guatemala: Implications for Chronic Kidney Disease of Unknown Origin. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 [consultado 22 Feb 2021]; 7;17(16):5708. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7459472/>.
41. Bandiera S, Pulcinelli R, Huf F, Almeida F, Halmenschlager G, Bitencourt P, et al. Hepatic and renal damage by alcohol and cigarette smoking in rats. *Toxicol Res* [Internet]. 2020 [consultado 23 Feb 2021]; 13;37(2):209-19. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8007694/>.
42. Selmi S, Rtibi K, Grami D, Sebai H, Marzouki L. Malathion, an organophosphate insecticide, provokes metabolic, histopathologic and molecular disorders in liver and kidney in prepubertal male mice. *Toxicol Rep* [Internet]. 2018 [consultado 23 Feb 2021]; 9;5:189-95. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5977160/>.
43. Mesnage R, Matthew A, Constanzo M, Malatesta M, Séralini G, Antoniou M. Transcriptome profile analysis reflects rat liver and kidney damage following chronic ultra-low dose Roundup exposure. *Environ. Health* [Internet]. 2015 [consultado 23 Feb 2021]; 14; aprox. 1 p. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28335822/>.
44. Xia Y, Li J, Ren W, Feng Z, Huang R, Yin Y. Transcriptomic analysis on responses of the liver and kidney of finishing pigs fed cadmium contaminated rice. *J Sci Food Agric* [Internet]. 2018 [consultado 24 Feb 2021]; 98(8):2964-72. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29171875/>.
45. Wasana H, Perera G, Gunawardena P, Bandara J. WHO water quality standards Vs Synergic effect(s) of fluoride, heavy metals and hardness in drinking water on kidney tissues. *Sci Rep* [Internet]. 2017 [consultado 24 Feb 2021]; 7;42516. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28195172/>.



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





# SEDEN

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE  
ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

Calle de la Povedilla nº 13, Bajo Izq ■ 28009 MADRID  
Tel.: 91 409 37 37 ■ [seden@seden.org](mailto:seden@seden.org) ■ [www.seden.org](http://www.seden.org)

**HAZTE SOCIO**  
Boletín de Suscripción

1.º Apellido:                      2.º Apellido:                      Nombre:

Dirección:

Población:                      Dto. Postal:                      Provincia:                      Fecha de Nacimiento:

N.º Colegiado:                      Colegio de:                      Formación Carrera:

Lugar de Trabajo:                      Cargo:                      D.N.I.:

E-mail:                      Tlf:                      Movil:

**Tarifa de Suscripción: 15 €**

Adjuntar 1 fotografía tamaño carnet

**Cuota Anual:**

- Nacional 70 €
- Extranjero: 100 €
- e-Socio Extranjero: 70 € (1)
- Jubilados: 30 € (2)
- Familiar: 30 € (3)

- (1) Dicha cuota tiene todos los derechos adquiridos de un socio numerario, pero recibirá toda la información vía on-line, sin envío postal alguno.
- (2) Derecho a Voz pero no a Voto, recibirá toda la información vía on-line, sin envío postal alguno. Deberán adjuntar la documentación oportuna que les acredite como tales.
- (3) Dicha cuota tiene todos los derechos adquiridos de un socio numerario para lo cual tendrá que tener relación de parentesco de primer grado con un socio de cuota ordinaria. Recibirá toda la información vía on-line, sin envío postal alguno. Para la solicitud se necesita fotocopia de libro de familia y empadronamiento para poder concretar que hay un rango de parentesco y que se vive en el mismo domicilio.

**La cuota la abonaré por medio de la modalidad siguiente:**

- Giro postal
- Talón nominal
- Transferencia Bancaria a S.E.D.E.N.:

IBAN	ENTIDAD	OFICINA	D.C.	N.º DE CUENTA
ES59	0075	0293	15	0607309698

Domiciliación bancaria. Si te fuera posible te agradeceríamos esta última modalidad, deberás entonces rellenar la parte inferior de la hoja y enviarla a la sede de la Sociedad.

AUTORIZO A LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA NEFROLÓGICA QUE PASEN EL COBRO DE LAS CUOTAS A NOMBRE DE .....

BANCO ..... AGENCIA.....

N.º CTA. BANCARIA .....

DOMICILIO ..... EN .....

CÓDIGO CUENTA CLIENTE				
IBAN	ENTIDAD	OFICINA	D.C.	N.º DE CUENTA

# Análisis de la relación entre la fragilidad y la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes en diálisis peritoneal continua ambulatoria

Melanie Christy Peralta-Flores, María Cristina Rodríguez-Zamora, Dante Amato, Ana Miriam Cabrera-Delgado

Facultad de Estudios Superiores Iztacala-UNAM. México

## Como citar este artículo:

Peralta-Flores MC, Rodríguez-Zamora MC, Amato D, Cabrera-Delgado AM. Análisis de la relación entre la fragilidad y la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes en diálisis peritoneal continua ambulatoria. *Enferm Nefrol* 2023;26(2):133-8

## Correspondencia:

María Cristina Rodríguez Zamora  
cristy@unam.mx

Recepción: 19-03-2022

Aceptación: 30-04-2023

Publicación: 30-06-2023

## RESUMEN

**Introducción:** El síndrome de fragilidad en pacientes en diálisis puede deteriorar la calidad de vida relacionada con la salud.

**Objetivo:** Analizar la asociación entre el síndrome de fragilidad y la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes en diálisis peritoneal continua ambulatoria.

**Material y Método:** Estudio descriptivo de corte transversal, realizado en la Ciudad de México. La muestra por conveniencia incluyó a 106 pacientes del programa de diálisis peritoneal, de los cuales 62% eran hombres. Se registraron edad, estado civil, ocupación, escolaridad, índice de masa corporal, creatinina y albumina. La calidad de vida relacionada con la salud se evaluó con KDQOL SF-36 y la fragilidad mediante la Batería Corta de Rendimiento Físico (BCRF).

**Resultados:** Las puntuaciones de la BCRF mostraron correlación significativa con ciertas categorías de KDQOL SF-36, como efectos de la enfermedad renal, carga de la enfermedad renal y componente físico. Las puntuaciones de la prueba de velocidad de marcha no se asociaron a ninguna categoría de KDQOL SF-36. Tampoco hubo asociaciones entre las puntuaciones obtenidas en el componente mental de KDQOL SF-36 y los de las pruebas de la BCRF. La calidad de vida relacionada con la salud fue menor en los pacientes con fragilidad, edad avanzada o hipoalbuminemia.

**Conclusiones:** Los pacientes en diálisis peritoneal tienen una alta prevalencia del síndrome de fragilidad y disminución de la calidad de vida. Además, la alta tasa de fragilidad está asociada a peor calidad de vida, especialmente en el rendimiento físico.

**Palabras clave:** fragilidad; calidad de vida; enfermedad renal crónica; diálisis peritoneal.

## ABSTRACT

### Analysis of the relationship between frailty and health-related quality of life in patients undergoing continuous ambulatory peritoneal dialysis

**Introduction:** The frailty syndrome in dialysis patients can deteriorate the health-related quality of life.

**Objective:** To analyze the association between frailty syndrome and health-related quality of life in patients undergoing continuous ambulatory peritoneal dialysis.

**Materials and Method:** A descriptive cross-sectional study was conducted in Mexico City. The convenience sample included 106 patients from the peritoneal dialysis program, of which 62% were male. Age, marital status, occupation, education level, body mass index, creatinine, and albumin

were recorded. Health-related quality of life was assessed using KDQOL SF-36 and frailty syndrome through the Short Physical Performance Battery (SPPB).

**Results:** SPPB scores showed a significant correlation with certain categories of KDQOL SF-36, such as kidney disease effects, kidney disease burden, and physical components. Gait speed test scores were not associated with any category of KDQOL SF-36. There were also no associations between the scores obtained in the mental component of KDQOL SF-36 and those of the SPPB tests. Health-related quality of life was lower in patients with frailty, advanced age, or hypoalbuminemia.

**Conclusions:** Patients undergoing peritoneal dialysis have a high prevalence of frailty syndrome and decreased quality of life. Furthermore, the high frailty rate is associated with poorer quality of life, especially in physical performance.

**Keywords:** frailty; quality of life; chronic kidney disease; peritoneal dialysis.

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) es un problema de salud pública asociado a mortalidad prematura e importantes implicaciones sociales y económicas<sup>1</sup>. Los pacientes con ERC presentan diversas complicaciones como sarcopenia, anorexia, inactividad física, acidosis metabólica, trastornos hormonales, pérdida de estructuras teloméricas, disfunción mitocondrial y aumento en los radicales libres<sup>2</sup>, que los predisponen a mayor vulnerabilidad. Estos procesos se relacionan estrechamente con el síndrome de fragilidad (SF), que en pacientes con ERC se asocia con mayor riesgo de eventos adversos, hospitalización y deterioro significativo en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS)<sup>3,4</sup>.

Se ha propuesto clasificar el SF mediante la función física<sup>5,6</sup>. Los principales factores de riesgo para presentar el SF son mayor edad, sexo femenino, menor educación, ingresos bajos, enfermedades crónicas comórbidas y discapacidad<sup>7</sup>.

En pacientes con ERC, la fragilidad empeora la calidad de vida, incluso en jóvenes y en las primeras etapas de la enfermedad<sup>8</sup>.

Es por ello, por lo que nos parece importante estudiar el síndrome de fragilidad en los pacientes con ERC porque este trastorno lleva a situaciones clínicas complejas. El tamizaje sobre el estado de fragilidad, prioriza la funcionalidad y la calidad de vida del paciente<sup>9</sup>.

El objetivo de este estudio fue analizar la asociación entre el SF y la CVRS en pacientes en programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) en un hospital de México.

## MATERIAL Y MÉTODO

### Ámbito del estudio

El estudio se llevó a cabo en un Hospital General de Zona del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en la Ciudad de México.

### Diseño del estudio

Se ha realizado un estudio observacional descriptivo de corte transversal, y unicéntrico.

### Población y muestra

La población de estudio fueron pacientes con ERC en programa de DPCA, de acuerdo a los siguientes criterios de inclusión: llevar al menos tres meses en el programa de DPCA; sin necesidad de apoyo a la deambulación y asistencia regular a la consulta de nefrología; sin problemas de visión, amputaciones previas, cirugías recientes o complicaciones intercurrentes en los últimos tres meses, y con resultados de análisis de albúmina y creatinina en los últimos dos meses. Se excluyeron a pacientes que no aceptaron participar en el estudio y los que no completaron las respuestas a los instrumentos de evaluación para CVRS y SF. Se llevó a cabo un muestreo no probabilístico por conveniencia que incluyó finalmente a 106 pacientes, lo que supuso el 14% del programa de DPCA de dicho centro.

### Variables, instrumentos de medida y recogida de datos

Las variables de resultado fueron SF y CVRS. Otras variables analizadas fueron edad, sexo, estado civil, ocupación, cumplimiento terapéutico, escolaridad e índice de masa corporal (IMC).

El síndrome de fragilidad se evaluó con el instrumento Batería Corta de Rendimiento Físico (BCRF)<sup>5,6</sup>. La CVRS se evaluó mediante el instrumento KDQOL SF-36 versión 1<sup>8,10</sup>. El cumplimiento terapéutico de los recambios de DPCA se evaluó mediante interrogatorio y conteo de las bolsas de líquido de diálisis peritoneal.

La recogida de datos se realizó en el propio hospital coincidiendo con las citas a consulta. Para responder el cuestionario KDQOL SF-36, una de las autoras (MCPF) leyó cada una de las preguntas a los participantes, independientemente de que supieran leer o no; en caso necesario, aclaró sus dudas. Para la aplicación de la BCRF, la misma investigadora dio las instrucciones a los participantes, los auxilió en caso necesario y registró los resultados de la evaluación.

### Análisis estadístico

Los datos se representaron con medidas de tendencia central y de dispersión, valores mínimos, máximos y percentiles, para las variables cuantitativas. Las variables cualitativas se representaron como una distribución de frecuencias. Para evaluar diferencias en las puntuaciones de ambos instrumentos (KDQOL SF-36 y BCRF) entre grupos de edad, sexo, IMC y valores de creatinina o albúmina se usó la U de Mann-Whitney. Para establecer la asociación entre variables se utilizó el coeficiente de correlación rho de Spearman.

**Tabla 1.** Resultados de la CVRS (KDQOL SF-36).

Características	Media	DE	Percentiles		Mínimo	Máximo
			25	75		
<b>Escalas de enfermedad renal</b>						
Lista de síntomas	75,9	15	66,6	87,5	20,8	100
Efectos de la enfermedad renal	63,6	21,3	46,8	81,2	15,6	100
Carga de la enfermedad renal	45,9	33,9	12,5	76,5	0	100
<b>Encuesta de salud SF-36</b>						
<b>Componente físico</b>						
Salud en general	40,2	9,2	34,8	47,3	19,6	60,4
Funcionamiento físico	35,3	21,5	25	50	0	100
Dolor	45,2	33,1	25	75	0	100
Limitaciones del rol causadas por problemas físicos	79,5	31,5	50	100	0	100
<b>Componente mental</b>						
Bienestar emocional	33,4	40,6	0	50	0	100
Energía y fatiga	40,8	8,4	34,8	47,3	19,6	56,5
Función social	64,1	25,4	50	90	10	100
Limitaciones del rol causadas por problemas mentales	41,6	32,5	20	45	0	100
	34,4	38,02	0	75	0	100
	27,8	29,3	0	50	0	100

DE: desviación estándar.

El análisis se realizó con el programa estadístico SPSS v.25. Se aceptó significación estadística para  $p < 0,05$ .

### Consideraciones éticas

Se obtuvo consentimiento informado de todos los participantes. El protocolo fue aprobado por los comités locales de ética y de investigación del hospital al que pertenece la unidad de diálisis.

## RESULTADOS

La muestra fue de 106 pacientes, con una media de la edad de  $49,2 \pm 15,4$  años, 66 pacientes (62,2%) eran hombres y 40 (37,8%) mujeres. Otras características de la muestra son que 97 pacientes (91,5%) tenían escolaridad de al menos primaria completa; 82 (77,4%) tenían apoyo para la realiza-

ción de los cambios de diálisis peritoneal; 68 (64,2%) tenían pareja (casados o en unión libre) y 37 (34,9%) seguían laboralmente activos.

En la **tabla 1** se muestran los resultados de la evaluación de la CVRS mediante las escalas específicas de la ERC que indicaron calificaciones promedio de 75,9 en la sintomatología (mínimo de 20,8 y máximo de 100), 63,6 en efectos de la enfermedad renal (mínimo de 15,6 y máximo de 100) y 45,9 carga de la enfermedad renal (mínimo de 0 y máximo de 100). En los resultados de la encuesta de salud KDQOL SF 36, el componente físico obtuvo una media de 40,2 (mínimo de 19,6 y máximo de 60,4) y el componente mental de 40,8 (mínimo de 19,6 y máximo de 56,5).

En la **tabla 2** están los resultados del instrumento BCRF. Las puntuaciones más bajas se observaron en la prueba de levantarse de la silla 5 veces y en la de velocidad de la marcha, en tanto que en la prueba de equilibrio se observaron las puntuaciones más altas. En esta misma tabla, se observa la clasificación de las limitaciones físicas de los pacientes incluidos en la muestra. De ellos, 88 (83%) se clasificaron como pacientes frágiles; 59 (55,7%) presentaban limitaciones leves y 25 (23,5%) moderadas (**tabla 2**).

En la **tabla 3** se muestran las correlaciones entre las puntuaciones obtenidas en KDQOL SF-36 y BCRF. Las puntuaciones obtenidas en la prueba de equilibrio y la de levantarse de la silla 5 veces, así como la puntuación global del instrumento BCRF mostraron correlación significativa con ciertas categorías del instrumento KDQOL SF-36, como efectos de la enfermedad renal, carga de la enfermedad renal y com-

**Tabla 2.** Datos descriptivos de la batería corta de rendimiento físico y clasificación de las limitaciones físicas (BCRF).

Categorías	Media	DE	Percentiles		Mínimo	Máximo	Categorías	n	%
			25	75					
Equilibrio	3,2	1,1	2	4	1	4	Limitaciones graves (0 a 3 puntos)	4	3,8
Velocidad de la marcha	2,9	0,6	3	3	1	4	Limitaciones moderadas (4-6 puntos)	25	23,5
Levantarse de la silla 5 veces	1,5	1,0	1	2	0	4	Limitaciones leves (7-9 puntos)	59	55,7
Puntuación global	7,6	2,2	6	9	3	12	Limitaciones mínimas (10-12 puntos)	18	17,0

DE: desviación estándar. Test de levantarse de la silla 5 veces (LSS5), los puntajes mínimos y máximos obtenidos en cada test son de 0-4 puntos, la puntuación global de la batería es de 12 puntos. Las categorías se clasifican con la puntuación global de la batería corta de rendimiento físico.

**Tabla 3.** Correlación entre puntuaciones obtenidas en BCRF (Síndrome de fragilidad) y KDQOL SF-36 (CVRS).

Categorías	Equilibrio	Velocidad de la marcha	Levantarse de la silla 5 veces	Puntuación global
<b>Escalas de enfermedad renal</b>				
Lista de síntomas	0,045 NS	0,132 NS	0,375 a	0,244 b
Efectos de la enfermedad renal	0,241 b	0,156 NS	0,290 a	0,288 a
Carga de la enfermedad renal	0,196 b	0,075 NS	0,326 a	0,269 a
<b>Encuesta de salud SF-36</b>				
Componente físico	0,302 a	0,169 NS	0,404 a	0,373 a
Componente mental	-0,133 NS	0,101 NS	0,128 NS	0,023 NS

Los valores corresponden al coeficiente  $r$  de Spearman. BCRF: batería corta de rendimiento físico, Las escalas de enfermedad renal y la encuesta de salud SF-36 fueron evaluadas con el instrumento KDQOL SF-36. NS: no significativo, a:  $p < 0,01$ , b:  $p < 0,05$ .

ponente físico. Las puntuaciones obtenidas en la prueba de velocidad de la marcha no se correlacionaron con los de ninguna categoría del instrumento KDQOL SF-36. Tampoco hubo correlaciones significativas entre las puntuaciones obtenidas en el componente mental del KDQOL SF-36 y los de las pruebas de la BCRF.

En la **tabla 4** se muestra el grupo de participantes con SF que tuvo menor CVRS que el grupo de participantes que no presentaron dicho síndrome. El grupo de pacientes con edad mayor de 50 años tuvo CVRS significativamente menor en las categorías de efectos de la enfermedad renal, carga de la enfermedad renal y componente físico que el grupo de pacientes con edad menor de 50 años. El grupo de pacientes con concentración de albúmina sérica  $< 3,58$  g/dl tuvo CVRS significativamente menor en las categorías de carga de la enfermedad renal y componente físico y mental que el grupo de pacientes con concentración de albúmina sérica  $> 3,58$  g/dl.

En la **tabla 5** se muestra que el grupo de pacientes con diferente sexo, IMC o concentración sérica de creatinina no mostraron diferencias significativas en la CVRS. En la **tabla 6** se observa que el grupo de pacientes con edad mayor de 50 años tuvo una puntuación significativamente menor en las 3 pruebas de la BCRF (equilibrio, velocidad de la marcha y levantarse de la silla 5 veces), así como en la puntuación global que el grupo de pacientes con edad menor de 50 años. El grupo de pacientes de sexo femenino tuvo un puntaje significativamente menor en las pruebas de velocidad de la marcha y de levantarse de la silla 5 veces, así como en la puntuación global de la BCRF que el grupo de pacientes de sexo masculino como se muestra en la **tabla 6**. El grupo de pacientes con concentración de albúmina sérica  $< 3,58$  g/dl tuvo una puntuación significativamente menor en las pruebas de equilibrio y de levantarse de la silla 5 veces, así como en la puntuación global de la BCRF que el grupo de pacientes con concentración de albúmina sérica  $> 3,58$  g/dl. Los grupos de pacientes con diferente IMC o concentración de creatinina no mostraron diferencias significativas en las puntuaciones de ninguna de las pruebas de la BCRF.

## DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio apoyan la hipótesis de que los pacientes que reciben terapia de reemplazo renal tienen mayor riesgo de presentar SF. Se ha informado que los pacientes frágiles tienen más probabilidades de requerir hospitalización y fallecer, en comparación con los pacientes no frágiles<sup>2,9,11</sup>. El SF es multidimensional y dinámico. Se caracteriza por disminución de la reserva funcional, vulnerabilidad y aumento del riesgo de desenlaces adversos. Es un concepto diferente al de discapacidad, comorbilidad o rendimiento físico; por lo tanto, su evaluación debe ser multidimensional<sup>13</sup>.

Para evaluar el SF se han usado parámetros como la medición de la fuerza muscular mediante dinamometría o de la composición corporal-masa magra, masa grasa, masa muscular- mediante bioimpedancia eléctrica o DXA, entre otros. A pesar de que estrictamente la BCRF es una medición del rendimiento físico, se ha usado ampliamente en la literatura para evaluar el SF<sup>3,13</sup>. KDQOL SF-36 es el instrumento más ampliamente usado para medir la CVRS en pacientes con enfermedad renal crónica terminal<sup>4</sup>. La versión utilizada en esta investigación ha sido ampliamente utilizada en México, en estudios previos en poblaciones similares<sup>10,14</sup>.

Por otro lado, el interés por la relación entre el SF y la CVRS en pacientes con ERC, ha aumentado considerablemente, tanto en tratamiento dialítico como en etapas previas al inicio de la diálisis<sup>3,4,8,12,15-17</sup>. La comprensión actual de los componentes de la CVRS y su asociación con el SF es incompleta, por lo que es importante estudiarlas en diferentes grupos poblacionales para explorar la estabilidad de asociaciones previamente identificadas entre puntuaciones obtenidas en los diferentes ítems de los instrumentos usados y la influencia de ciertos factores de riesgo o variables de confusión. En este sentido, los pacientes con ERC, de mayor edad y del sexo femenino, que participaron en este estudio presentaron SF y disminución de la CVRS con mayor frecuencia, asociación que había sido informada previamente en otros trabajos<sup>5,7</sup>. Sin embargo, otros investigadores han encontrado ausencia de relación entre la CVRS y el sexo de los pacientes<sup>3</sup>. Por otro lado, en el presente trabajo no se vio correlación entre el componente mental del instrumento para evaluar la CVRS y la puntuación global de la BCRF en forma similar a lo que han observado otros autores<sup>4</sup>, sin embargo, en otros estudios se ha visto correlación entre el componente mental de la CVRS con la puntuación global de la BCRF<sup>3</sup>.

Respecto a otros parámetros, en un estudio en el que 37,5% de los participantes eran frágiles, no pudo demostrarse asociación de la concentración de albúmina sérica y el SF<sup>12</sup>. En el presente estudio se observó que la hipoalbuminemia fue más frecuente en pacientes con menores puntuaciones en



**Tabla 4.** Asociación entre KDQOL SF 36, datos sociodemográficos y clínicos.

Características	Edad				Sexo		IMC (kg/m <sup>2</sup> )			Creatinina (mg/dl)		Albúmina (g/dl)	
	≤34 años	35-49 años	50-65 años	≥66 años	Hombre	Mujer	Normal	Sobrepeso	Obesidad I y II	≤11,90	≥11,91	≤3,57	≥3,58
<b>KDQOL. Escalas específicas de enfermedad renal</b>													
Lista de síntomas	77,7±15,1	73,6±16,6	75,2±14,8	77,6±13,8	76,8±16,9	74,3±11,1	74,5±15,1	77,5±15,0	75,3±15,0	76,6±13,5	75,1±16,4	73,9±16,0	77,3±13,9
Efectos de la enfermedad renal	72,4±19,0	64,7±23,5	58,5±20,9	60,8±19,6	63,9±22,8	63,1±18,8	62,7±21,1	65,9±21,8	59,1±20,9	64,1±21,0	63,1±21,7	61,1±23,0	65,5±20,3
Carga de la enfermedad renal	54,1±32,1	54,4±38,2	40,2±33,3	35,8±29,0	47,1±35,3	44,0±31,7	44,0±35,5	49,7±33,6	40,4±29,7	42,3±33,3	49,5±34,3	37,2±32,0	52,4±34,4
<b>Encuesta de salud SF 36</b>													
Componente físico	55,7±26,2	43,4±23,9	44,5±22,4	31,9±17,3	48,4±24,4	40,3±22,6	40,6±9,8	40,5±8,7	37,7±8,5	38,9±8,0	41,5±10,1	37,4±9,3	42,3±8,6
Componente mental	42,0±14,7	40,1±14,7	42,6±17,2	52,2±13,7	45,9±16,2	39,0±14,4	39,9±7,7	41,9±8,4	40,3±10,4	40,6±8,9	41,0±7,9	38,6±9,0	42,4±7,5

KDQOL SF 36 versión 1 cuestionario kidney disease quality of life short form, DE desviación estándar.

**Tabla 5.** Correlación entre puntuaciones obtenidas en BCRF (Síndrome de fragilidad) y KDQOL SF-36 (CVRS).

Características	Edad	Sexo	IMC	Creatinina	Albúmina
<b>KDQOL. Escalas específicas de enfermedad renal</b>					
Lista de síntomas	0,797 NS	0,064 NS	0,291 NS	0,854 NS	0,183 NS
Efectos de la enfermedad renal	0,014 a	0,710 NS	0,689 NS	0,268 NS	0,290 NS
Carga de la enfermedad renal	0,006 a	0,640 NS	0,522 NS	0,929 NS	0,026 a
<b>Encuesta de salud SF 36</b>					
Componente físico	0,049 a	0,073 NS	0,790 NS	0,111 NS	0,009 a
Componente mental	0,730 NS	0,074 NS	0,322 NS	0,919 NS	0,024 a

Los valores corresponden al coeficiente  $r$  de Spearman. BCRF: batería corta de rendimiento físico, Las escalas de enfermedad renal y la encuesta de salud SF-36 fueron evaluadas con el instrumento KDQOL SF-36. NS: no significativo, a:  $p < 0,01$ , b:  $p < 0,05$ .

**Tabla 6.** Asociación entre la batería corta de rendimiento físico (BCRF), datos sociodemográficos y clínicos.

Características	Edad				Sexo		IMC			Creatinina		Albúmina	
	≤34 años	35-49 años	50-65 años	≥66 años	Hombre	Mujer	Normal	Sobrepeso	Obesidad I y II	≤11,90	≥11,91	≤3,57	≥3,58
Test de equilibrio	3,6±0,8	3,6±0,7	3,0±1,1	2,2±1,2	3,3±1,0	3,0±1,2	3,3±1,0	3,0±1,1	3,3±1,0	3,0±1,2	3,3±0,9	2,9±1,1	3,3±1,0
Test de velocidad de la marcha	3,2±0,6	3,1±0,6	2,7±0,6	2,8±0,7	3,1±0,6	2,7±0,6	2,9±0,6	2,9±0,7	3,1±0,5	2,8±0,7	3,0±0,6	2,8±0,6	3,0±0,6
Test LSS5	2,1±1,1	1,6±0,8	1,2±0,8	0,9±0,9	1,6±1,0	1,2±0,8	1,4±1,0	1,5±0,9	1,7±1,2	1,3±1,0	1,6±1,0	1,2±1,0	1,6±0,9
Puntuación global	9,0±2,0	8,4±1,6	7,0±2,0	6,0±2,5	8,1±2,1	6,9±2,3	7,7±2,1	7,4±2,3	8,3±2,5	7,2±2,3	8,1±2,0	7,0±2,3	8,1±2,0

BCRF batería corta de rendimiento físico, DE desviación estándar, Test LSS5 test de levantarse de la silla 5 veces.

las pruebas de equilibrio, de levantarse de la silla 5 veces, y en la puntuación global de la BCRF. También se vio que la hipoalbuminemia se asoció con menor CVRS en las categorías de carga de la enfermedad renal y componente físico del KDQOL SF-36. De hecho, la hipoalbuminemia fue el único de los parámetros explorados en este trabajo que estuvo asociado con el componente mental de la CVRS.

A la vista de estos resultados, podemos concluir que los pacientes con ERC en tratamiento con DPCA, tienen una alta prevalencia del SF y además disminuida la CVRS. Además, la alta tasa de fragilidad es asociada a peor calidad de vida, especialmente en el rendimiento físico. Desde un punto de vista clínico, es posible que las intervenciones que aumenten la fuerza y el equilibrio mejoren la CVRS<sup>16,20,33,37</sup>.

## Agradecimiento

A la Subjefe de Educación y Enseñanza en Enfermería Carolina Hernández Gordillo por las facilidades otorgadas en la recogida de datos. Y por la colaboración de los pacientes participantes del estudio.

## Conflicto de intereses

No existe ningún conflicto de intereses por parte de los autores.

## Financiación

Los autores declaran no haber recibido financiación alguna.

## BIBLIOGRAFÍA

- Paniagua-Sierra JR, Galván-Plata ME. Enfermedad renal crónica. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2017;55(2):116-7.
- Nixon AC, Bampouras TM, Pendleton N, Woywodt A, Mitra S, Dhaygude A. Frailty and chronic kidney disease: current evidence and continuing uncertainties. *Clin Kidney J* 2018;11(2):236-45.
- Nowicka M, Górska M, Edyko K, Szklarek-Kubicka M, Kazanek A, Prylinska M, et al. Association of physical performance, muscle strength, and body composition with self-assessed quality of life in hemodialyzed patients: a cross-sectional study. *J Clin Med* 2022;11:228.
- Matsuzawa R, Suzuki Y, Yamamoto S, Harada M, Watanabe T, Shimoda T, et al. Determinants of health-related quality of life and physical performance-based components of frailty in patients undergoing hemodialysis. *J Ren Nutr* 2021;31(5):529-36.
- Guralnik JM, Simonsick EM, Ferrucci L, Glynn RJ, Berkman LF, Blazer DG, et al. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *J Gerontol* 1994;49(2):M85-94.
- Pavasini R, Guralnik J, Brown JC, di Bari M, Cesari M, Landi F, et al. Short physical performance battery and all-cause mortality: systematic review and meta-analysis. *BMC Medicine*. 2016;14:215.
- Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001;56(3):M146-56.
- Mansur HN, Colugnati FA, Grincenkov FR, Bastos MG. Frailty and quality of life: a cross sectional study of Brazilian patients with pre-dialysis chronic kidney disease. *Health Qual Life Outcomes* 2014;12:27.
- Portilla-Franco ME, Tornero-Molina F, Gil-Gregorio P. Frailty in elderly people with chronic kidney disease. *Nefrología* 2016;36(6):609-15.
- Paniagua R, Amato D, Vonesh E, Guo A, Mujais S. Health-related quality of life predicts outcomes but is not affected by peritoneal clearance: The ADEMEX trial. *Kidney Int* 2005;67(3):1093-104.
- Roshanravan B, Khatri M, Robinson-Cohen C, Levin G, Patel KV, de Boer IH, Seliger S, Ruzinski J, Himmelfarb J, Kestenbaum B. A prospective study of frailty in nephrology-referred patients with CKD. *Am J Kidney Dis* 2012; 60(6):912-21.
- Lee SJ, Son H, Shin SK. Influence of frailty on health-related quality of life in pre-dialysis patients with chronic kidney disease in Korea: a cross sectional study. *Health Qual Life Outcomes* 2015;13:70.
- Zugasti-Murillo A, Casas-Herrero A. Síndrome de fragilidad y estado nutricional: valoración, prevención y tratamiento. *Nutr Hosp* 2019;36(2):26-37.
- Cabrera-Delgado AM, Rodríguez-Zamora MC, Ventura-García MJ, Santillán-Torres C, Amato D. Asociación de estrategias de afrontamiento y calidad de vida relacionada con la salud en pacientes en diálisis peritoneal. *Enferm Nefrol* 2019;22(4):398-404.
- Kim JY, Kim B, Park KS, Choi JY, Seo JJ, Park SH, et al. Health related quality of life with KDQOL-36 and its association with self-efficacy and treatment satisfaction in Korean dialysis patients. *Qual Life Res* 2013;22(4):753-8.
- McAdams-DeMarco MA, Ying H, Olorundare I, King EA, Desai N, Dagher N, Lonze B, Montgomery R, Walston J, Segev DL. Frailty and health-related quality of life in end stage renal disease patients of all ages. *J Frailty Aging* 2016;5(3):174-9.
- Cobacho-Salmoral O, Parra-Martos L, Laguna-Castro M, Crespo-Montero R. Factores asociados a la fragilidad en el paciente en tratamiento renal sustitutivo con diálisis. Una revisión sistemática. *Enferm Nefrol* 2021;24(3):233-48.



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 5ª edición del Premio de acuerdo a las siguientes bases:

- › Los trabajos serán redactados en lengua castellana.
- › Los trabajos serán inéditos y cumplirán todas las normas de presentación de trabajos al XLVIII Congreso Nacional de la SEDEN.
- › El plazo de entrega de los trabajos será el mismo que se establece para el envío de trabajos al XLVIII Congreso Nacional de la SEDEN.
- › El Jurado estará compuesto por el Comité Evaluador de Trabajos de la SEDEN.
- › La entrega del Premio tendrá lugar en el acto inaugural del XLVIII Congreso Nacional de la SEDEN 2023.
- › 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 la SEDEN.
- › El Premio consistirá en una inscripción gratuita para el Congreso Nacional de la SEDEN 2024\*.
- › El premio puede ser declarado desierto.



**SEDEN**

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE  
ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

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

seden@seden.org  
www.seden.org

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

# Generatividad y autocuidado en personas mayores en diálisis

Luisa Seco-Lozano<sup>1</sup>, Sacramento Pinazo-Hernandis<sup>2</sup>, Agustín Domingo-Moratalla<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hospital General Universitario de Valencia. España

<sup>2</sup> Universidad de Valencia. España

## Como citar este artículo:

Seco-Lozano L. Generatividad y autocuidado en personas mayores en diálisis. *Enferm Nefrol* 2023;26(2):140-9

## Correspondencia:

Luisa Seco Lozano  
luise31@yahoo.es

Recepción: 10-01-2023  
Aceptación: 30-04-2023  
Publicación: 30-06-2023

## RESUMEN

**Introducción:** La cantidad de personas mayores en tratamiento crónico de diálisis, ya sea en hemodiálisis o diálisis peritoneal está aumentando considerablemente. Vincular el estudio de la generatividad y autocuidado con el envejecimiento en diálisis propicia una mirada positiva sobre la vejez y la vivencia de la cronicidad en diálisis. Este abordaje ayuda no sólo a promover y facilitar específicamente el autocuidado de las personas mayores en diálisis, sino que visibiliza el impacto positivo que tiene en la sociedad la actitud generativa de las personas mayores.

**Objetivos:** Describir la vivencia del autocuidado en la cronicidad en personas mayores en diálisis. Explorar cómo la generatividad puede influir y dar sentido a la experiencia de vivir con diálisis.

**Material y Método:** Investigación narrativa-biográfica que utiliza el registro de Historias de Vida de las personas investigadas.

**Resultados:** En las Historias de Vida de las personas mayores, la generatividad ha sido practicada en el pasado: cuidado de hijos, de familiares enfermos, estando implicados cívicamente en el cambio político y social y desean preservar ese pasado como un legado generativo. Pero también se expresa en el presente por su voluntad y determinación para el propio autocuidado. La actitud generativa durante esta etapa de vivir con diálisis está enfocada de una forma directa hacia su propio autocuidado.

**Conclusiones:** El autocuidado personal se convierte en un acto generativo que hace que las personas mayores en diálisis afronten las diferentes pérdidas experimentadas durante la vivencia de la cronicidad en diálisis con un sentimiento de autonomía.

**Palabras clave:** generatividad; autocuidado; hemodiálisis; diálisis peritoneal; historias de vida.

## ABSTRACT

### Generativity and self-care in older adults on dialysis

**Introduction:** The number of older adults undergoing chronic dialysis treatment, either hemodialysis or peritoneal dialysis, is increasing considerably. Linking the study of generativity and self-care with aging in dialysis promotes a positive outlook on old age and the experience of living with chronic illness on dialysis. This approach not only helps to promote and facilitate specific self-care practices among older adults on dialysis but also highlights the positive impact that the generative attitude of older individuals has on society.

**Objectives:** To describe the experience of self-care in chronic illness among older adults on dialysis. To explore how generativity can influence and give meaning to the experience of living with dialysis.

**Materials and Method:** Narrative-biographical research utilizing the Life Stories of the individuals under investigation.

**Results:** In the Life Stories of older adults, generativity has been practiced in the past through caring for children, and sick relatives, and civic involvement in political and social change, and they wish to preserve that past as a generative legacy. However, it is also expressed in the present through their will and determination for self-care. The generative attitude during this stage of living with dialysis is directly focused on their self-care.

**Conclusions:** Personal self-care becomes a generative act that enables older adults on dialysis to confront the various losses experienced during the journey of chronic illness on dialysis with a sense of autonomy.

**Keywords:** generativity; self-care; hemodialysis; peritoneal dialysis; life stories.

ciones y sectores de la sociedad, por ejemplo, entre los proveedores sociosanitarios, en el lugar de trabajo, en los medios de comunicación y en el sistema jurídico<sup>3</sup>.

Según el informe del 2021 de la Organización Panamericana de la Salud acerca del edadismo<sup>4</sup> el racionamiento de la atención de salud en función de la edad está muy extendido y las personas mayores tienden a quedar excluidas de las actividades de investigación y recopilación de datos. El edadismo también determina la forma en que se recopilan las estadísticas y los datos en los que se basan las políticas. A nivel mundial, una de cada dos personas son edadistas contra las personas mayores<sup>4</sup>.

Desde hace unos años el estudio de la generatividad en las personas mayores está aportando una visión creadora y positiva de la vejez, donde se describe cómo las personas mayores a través de acciones generativas influyen en el desarrollo social y en su propio bienestar<sup>5</sup>.

La generatividad según Erickson<sup>6</sup> consiste en la capacidad que el sujeto tiene para enseñar sus experiencias a otros, dar consejos y cuidar a los demás, como un puente entre su generación y las generaciones más jóvenes. Hacer el bien a los demás trae beneficios a la persona generativa, por eso algunos autores hablan de generatividad como: "hacerse el bien haciendo el bien"<sup>7</sup>.

Alrededor de la década de 1980, el término generatividad fue adoptado nuevamente por autores como Kotre<sup>8</sup>, siguiéndolo en los años 90 Bradley<sup>9</sup> y en la década de 2000 por Mc Adams<sup>10</sup>. A partir del trabajo de Mc Adams<sup>10</sup> el concepto de generatividad resurge nuevamente, explorando su dimensión en diferentes situaciones vitales de la vejez<sup>5</sup>, mujeres mayores<sup>11</sup> o calidad de vida<sup>12</sup>.

Mc Adams y St Aubin<sup>13</sup> definen la generatividad como un constructo multifacético compuesto por: demanda cultural, deseos generativos, interés generativo, metas o tareas generativas, actividades o conductas generativas y narración, que tienen como finalidad primordial el cuidado y promoción de las próximas generaciones (**figura 1**) y este modelo es la base de la investigación que aquí se presenta.

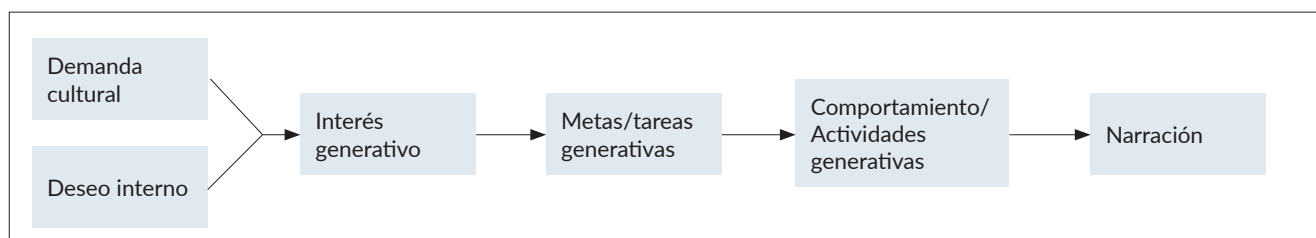
Aunque también hay autores, como Hofer, et al<sup>14</sup> que sugieren que la generatividad por sí sola no necesariamente satisface todas las necesidades de las personas mayores y afirma la influencia de la cultura en la acción generativa.

## INTRODUCCIÓN

El aumento del envejecimiento de la población general que estamos viviendo implica que el número de personas mayores también ha aumentado en las unidades de diálisis. 14 de cada 100 pacientes incluidos en el estudio IBERICAN tienen enfermedad renal crónica. La prevalencia de enfermedad renal crónica afecta a una cuarta parte de los pacientes  $\geq 65$  años y aumenta exponencialmente con la agregación de factores de riesgo cardiovascular<sup>1</sup>.

La tremenda heterogeneidad clínica y de cuidado en esta población indica la necesidad de un manejo más individualizado. La edad cronológica por sí sola no será suficiente como base para tomar decisiones clínicas y planificar un cuidado más holístico, hará falta un enfoque que preste más atención a las diferencias basado en las comorbilidades, el estado funcional, la calidad de vida y las preferencias de cada paciente individual<sup>2</sup>.

La necesidad de investigaciones acerca de cómo viven las personas mayores su experiencia en diálisis está vinculada al hecho de que el edadismo está presente en numerosas institu-



**Figura 1.** Representación del modelo de generatividad de McAdams y StAubin, 1995<sup>13</sup>.

Fuente: McAdams y StAubin, 1995<sup>13</sup>.



Por otra parte, Rubinstein, et al<sup>15</sup> y Hanum, et al<sup>16</sup> exploran la generatividad en el contexto de la enfermedad crónica y la vejez, considerando la necesidad de ampliar los enfoques generativos y tener en cuenta el marco cultural e histórico en el que se ubican las personas para entender la generatividad.

Las personas mayores en tratamiento crónico de diálisis, ya sea en hemodiálisis o diálisis peritoneal, viven una experiencia compleja donde la cronicidad, la tecnología y la necesidad de autocuidado son interdependientes.

El tratamiento crónico de diálisis en personas mayores presenta muchas particularidades. En esta situación compleja, necesitamos saber más que nunca, cuál es la experiencia de las personas mayores en diálisis y cómo podemos ofrecer una atención integral centrada en las personas y sus necesidades de autocuidado, y no exclusivamente en la tecnología.

Una de las orientaciones en las que se trabaja en la actualidad es evaluar la expresión de la generatividad en la enfermedad, la vejez o la cronicidad<sup>15</sup>.

Si fundamentalmente la generatividad es un acto de cuidado, en este trabajo nos planteamos si es posible que el autocuidado también pueda tener un enfoque generativo.

El objetivo principal de este trabajo es describir la vivencia del autocuidado en la cronicidad en personas mayores en diálisis. Asimismo, como objetivo secundario se propone explorar cómo la generatividad puede influir y dar sentido a la experiencia de las personas mayores de vivir con diálisis.

## MATERIAL Y MÉTODO

Para la realización de este estudio cualitativo se ha escogido la técnica de la Historia de Vida. Para Ruiz<sup>17</sup>, en esta técnica, los datos provienen de la vida cotidiana de la propia persona. Es el relato que la persona nos hace de los hechos más importantes que le han ocurrido y cómo se ha enfrentado a ellos el objeto de nuestro estudio y posterior análisis. Busca descubrir la relación dialéctica, la negociación cotidiana entre aspiración y posibilidad, entre utopía y realidad, entre creación y aceptación; por ello, sus datos provienen de aquello que nos desea contar, del sentido común, de las explicaciones y reconstrucciones que el individuo efectúa para vivir y sobrevivir diariamente.

Respecto a sus características según Chárriez<sup>18</sup> las historias de vida representan una modalidad de investigación cualitativa que provee de información acerca de los eventos y costumbres para demostrar cómo es la persona. Ésta revela las acciones de un individuo como actor humano y participante en la vida social mediante la reconstrucción de los acontecimientos que vivió y la transmisión de su experiencia vital.

### Diseño del estudio

Para entrevistar a las personas mayores en diálisis hemos escogido la siguiente propuesta de encuesta Historia de Vida

(**tabla 1**) que está basada en el trabajo de Mc Adams y St Aubin<sup>13</sup>. Se trata de un formulario de preguntas elaborado por García-Martínez en el que se estructuran en varios capítulos las épocas más relevantes en la vida de una persona<sup>19</sup>.

En este análisis narrativo se han explorado las siguientes categorías generativas: deseo generativo, comportamiento generativo, interés generativo, compromiso generativo, cuidado (proveedor de cuidados) y tareas generativas.

Para ello hemos escogido las citas más relevantes que refrendaban estas categorías y que han aparecido en las entrevistas de las personas mayores empleando un código alfanumérico para las citas de las narraciones de las personas en diálisis peritoneal (DPX) y otro código alfanumérico para las citas extraídas de los relatos de las personas en hemodiálisis (HDX) manteniendo el anonimato y confidencialidad en todo momento.

Esta técnica narrativa consiste en la elaboración de una historia autobiográfica con fines terapéuticos o de investigación. El procedimiento básico es evocar y estructurar los recuerdos de la vida de una persona, desde un punto de vista subjetivo y en este caso enfocado a las características generativas anteriormente descritas. Para Ruiz<sup>17</sup> esta Historia de Vida es una construcción entre el protagonista de la historia biográfica y el investigador que, a través de la entrevista, ayudará a estructurarla y darle una forma escrita.

### Participantes

La muestra de carácter intencionado la conforman personas de entre 60 y 90 años, que forman parte del programa de Hemo-

**Tabla 1.** Encuesta Historia De Vida.

**Introducción:** la persona da una breve visión personal de su vida.

Establecer los **capítulos o períodos** de la vida (habitualmente entre 2 y 7): Se pide un título por cada capítulo y una descripción genérica de los sucesos de cada capítulo.

Indicar cuáles son los **acontecimientos críticos** (se suele preguntar por eventos importantes).

**Primer recuerdo personal.**

**Punto cumbre** de la vida.

Otro de la **adolescencia.**

El **punto de inflexión** (cambio).

**Desafío Vital:** Se trata de describir el mayor reto al que ha tenido que enfrentarse, como lo manejó y cómo se solucionó.

**Influencias positivas y negativas.**

**Relatos culturales y familiares:** Descripción de los que más han influido.

**Búsqueda de futuros alternativos posibles:** uno negativo, y uno positivo (pero siempre realistas).

**Valores e ideología personal.**

**Tema vital:** mensaje central de la historia.

**Otros elementos:** los que la persona considere oportunos.

Fuente: García-Martínez, 2012<sup>19</sup>.

diálisis y Diálisis Peritoneal del Hospital General Universitario de Valencia.

### Criterios de Inclusión y de Exclusión

Como criterios de inclusión se consideró relevante que las personas incluidas en el estudio formaran parte del programa de hemodiálisis o diálisis peritoneal del Hospital General Universitario de Valencia que tuvieran más de 60 años y no fueran candidatas a trasplante renal.

Como criterios de exclusión se consideró que no podrían participar en este estudio las personas que presentaran deterioro cognitivo o enfermedad mental.

### Proceso de recogida de información

Las entrevistas se llevaron a cabo entre abril y septiembre del año 2019 en la Unidad de Diálisis del Hospital General Universitario de Valencia, España. Tras la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión se fue invitando a participar por conveniencia a diferentes personas mayores de 60 años, que no podían ser trasplantadas y que acudían a su tratamiento de hemodiálisis o a su consulta de diálisis peritoneal durante el mes de abril de 2019.

Los participantes se fueron citando en el día y hora que les resultaba más adecuado hasta conseguir la saturación de datos para las categorías más relevantes.

Las entrevistas (con una duración media de 45 minutos) se llevaron a cabo en una sala del propio hospital, aislada de ruidos e interrupciones, con condiciones adecuadas para facilitar la realización de la entrevista.

Las entrevistas fueron grabadas y transcritas de forma secuencial, conforme se iban realizando. Los participantes pudieron leer sus testimonios después de realizada la transcripción y añadir comentarios y correcciones si así lo consideraban. Inicialmente se entrevistó a 14 personas, pero tras la lectura de las transcripciones, dos personas pidieron no participar en este estudio por lo que sus Historias de Vida fueron borradas y la muestra final ha quedado conformada por 12 participantes, 4 mujeres y 8 hombres.

Además, se llevó un registro de Diario de Campo cuyas anotaciones fueron utilizadas para la contextualización de las categorías generativas (memos).

### Proceso de Análisis de Datos

Para el análisis narrativo de las entrevistas se utiliza como abordaje un análisis estructural, donde se analiza el texto de forma exhaustiva con las herramientas de la Teoría Fundamentada método de Strauss-Corbin.<sup>20</sup>

Las estrategias de obtención y análisis de datos de la Teoría Fundamentada que utilizamos son: codificación, muestreo teórico y comparación constante, con el objetivo de llegar a la saturación teórica de los datos.

En este análisis narrativo se ha centrado en codificar las categorías generativas propuestas que han surgido en las entrevistas de las personas mayores empleando para las citas más relevantes un código alfanumérico para las personas en diálisis peritoneal (DPX) y otro código para las personas en hemodiálisis (HDX).

Para el análisis del contenido de las narraciones en las etapas vitales descritas utilizamos:

- Análisis orientado a la búsqueda de actitudes y comportamientos generativos: deseo generativo, comportamiento generativo, interés generativo, compromiso generativo, cuidado (proveedor de cuidados) y tareas generativas.

Para el análisis de las variables sociodemográficas se utiliza un análisis cuantitativo descriptivo de las variables Edad y Tiempo en diálisis, que incluye la medida de la media aritmética, la desviación estándar y el cálculo del intervalo de confianza.

El soporte técnico utilizado fue el programa Excel, creando una base de datos. El análisis del texto fue manual. Los audios se custodian por dos de los investigadores principales comprometiéndose a su destrucción pasado el tiempo de publicación de los datos de interés.

### Aspectos éticos

Aunque este trabajo ha sido aprobado por el Comité de Ética del Hospital General de Valencia recabando el consentimiento informado a todas las personas participantes; los investigadores consideran que la actitud ética vertebró todo el trabajo. La preocupación ética acerca de los participantes no finalizó cuando se firmó el consentimiento. Se consideró en todo momento el respeto por las personas, su privacidad y el derecho de cambiar de opinión respecto a su participación en la investigación, recibiendo todo el apoyo y comprensión necesario. Especialmente emotivo y complejo fue la reacción de las dos personas mayores que tras leer sus Historias de Vida transcritas desearon que fueran borradas y su participación totalmente anulada.

## RESULTADOS

Los resultados obtenidos se dividen en dos áreas. En primer lugar, se muestran las variables sociodemográficas y se expone una descripción resumida de sus Historias de Vida para que el lector pueda comprender mejor la experiencia vital de las personas entrevistadas. En este apartado se mostrarán las sincronicidades más compartidas de las personas entrevistadas en la muestra con el objetivo de describir y contextualizar aspectos generacionales, históricos, sociales y de género que comparten debido fundamentalmente a su edad y a su experiencia en diálisis.

En segundo lugar, se expondrán los resultados de las características generativas hacia las que se había orientado la entrevista: deseo generativo, comportamiento generativo, interés

**Tabla 2.** Variables sociodemográficas de la muestra.

		HD		DP		Total	
		n	%	n	%	n	%
<b>Género</b>	Mujer	1	10%	3	60%	4	25%
	Hombre	6	90%	2	40%	8	75%
<b>Situación Laboral</b>	Jubilado	7	100%	5	100%	12	100%
<b>Estado Civil</b>	Casado	5	70%	3	60%	8	60%
	Viudo	2	20%	1	20%	3	20%
	Separado	1	10%	1	20%	1	10%
<b>Nivel de estudios</b>	Primario	2	30%	3	80%	5	40%
	Secundaria	1	10%	0	0%	1	10%
	Grado Medio FP	4	60%	2	20%	6	50%

FP: Formación Profesional / HD: Hemodiálisis / DP: Diálisis Peritoneal.

generativo, compromiso generativo, cuidado (proveedor de cuidados) y tareas generativas.

### Resultados Historias de Vida

En este apartado se incluyen la descripción de las variables sociodemográficas y a continuación una introducción a sus Historias de Vida.

En la **tabla 2** se muestran los datos más relevantes de las variables sociodemográficas.

Más del 50% de las personas mayores entrevistadas vivían solas. Prácticamente todas las personas en hemodiálisis necesitaban algún tipo de ayuda para el autocuidado; mientras que las personas en diálisis peritoneal eran totalmente independientes para su autocuidado y para la realización de la técnica. El tiempo que llevaban en diálisis varía desde los 2 años hasta los 17 años en un caso.

En la siguiente **tabla 3** se muestran las variables de edad y tiempo en diálisis.

Como podemos observar las personas entrevistadas en hemodiálisis y diálisis peritoneal pertenecen a una generación que nació entre 1932 y 1946, a excepción de una persona que nació en 1959. Para estas personas de 80 años o más,

**Tabla 3.** Edad y Tiempo en diálisis de las personas mayores de la muestra.

	Media	DE	IC 95%		Mínimo	Máximo
			Límite inferior	Límite Superior		
Edad DP	72 años	8,6 años	61,5 años	82,8 años	60 años	83 años
Tiempo en DP	2,3 años	0,8 años	1,21 años	3,19 años	1 año	3,90 años
Edad HD	76 años	5,8 años	70,64 años	82,8 años	69 años	84 años
Tiempo en HD	5 años	5,3 años	0,10 años	9,9 años	2 años	17 años

DP: Diálisis Peritoneal / HD: Hemodiálisis / DE: Desviación Estándar / IC: Intervalo de Confianza.

sus primeros años de infancia tuvieron lugar durante el período de la Guerra Civil Española (1936-1939), siendo para muchos su primer recuerdo.

*“El primer recuerdo personal es en la guerra, cuando yo estaba en el piso con mi mamá y oíamos las sirenas y teníamos que ir hacia el refugio.” (HD4)*

*“Una cosa que te voy a contar, que llevo siempre en mi mente: yo tenía no sé si 5 ó 6 años, y estaba en el comedor con mi madre y mis hermanas, y alguien dijo: ¡ya se ha acabado la guerra! Se fueron todos a la azotea a ver cómo habían puesto las banderas en las torres de Serrano, y yo ahí solito... me dejaron solo en el comedor, y recuerdo aquellas horas allí solo, que no sabía qué hacer... y ese recuerdo sí que lo tengo yo siempre.” (HD2)*

Hay abundantes sincronías en estas historias de vida. Algunos son generacionales, por ejemplo, el hecho de ser “niños” de la guerra o la necesidad de realizar el servicio militar en los varones. Otros son el género, por ejemplo, la educación y la formación de un hogar en mujeres y el desarrollo profesional en hombres. Pero también aparecen sincronicidades vitales, especialmente la valoración positiva que hacen las personas mayores en diálisis peritoneal:

*“Lo que más aprecio de la peritoneal es que no dependo de nadie, ni de los hijos, ni de la mujer, ni de nadie.” (DP4)*

*“Lo peor sería cuando esto ya no me lo pueda hacer yo (la peritoneal), no quiero pensarlo.” (DP1)*

*“El día que no pueda hacer la diálisis peritoneal tendré que pasar a hemodiálisis, ya estuve al principio...volver allí me da terror.” (DP5)*

Estas Historias de Vida representan un mapa íntimo de las personas en diálisis. Para la inmensa mayoría, el fantasma de la dependencia sobrevuela sus días. Temen convertirse en una carga para sus familias:

*“De momento soy independiente; yo conozco lo de la Cruz Roja del llamador ese porque lo tiene una cuñada mía, pero a mí de momento no me hace falta. Pero (vuelvo a repetir) que la soledad es muy mala. A mí la noche y las tardes en casa solo son muy pesadas: no puedes hablar con nadie, si te duele no puedes decirle a nadie lo que te pasa. Porque si lo vas contando al de al lado parece que te alivie, es así, es así. Pero claro, yo no quiero molestar a mis hijos; y es lo que más me duele, el estar solo, pero no porque yo necesite algo, sino por la compañía y te aguantas, pero no te resignas.” (DP3)*

*“De momento soy independiente; yo conozco lo de la Cruz Roja del llamador ese porque lo tiene una cuñada mía, pero a mí de momento no me hace falta. Pero (vuelvo a repetir) que la soledad es muy mala. A mí la noche y las tardes en casa solo son muy pesadas: no puedes hablar con nadie, si te duele no puedes decirle a nadie lo que te pasa. Porque si lo vas contando al de al lado parece que te alivie, es así, es así. Pero claro, yo no quiero molestar a mis hijos; y es lo que más me duele, el estar solo, pero no porque yo necesite algo, sino por la compañía y te aguantas, pero no te resignas.” (DP3)*

Estas personas han sido tremendamente generosas en

la creación y desarrollo de sus propias familias. De hecho, han sido una generación que, en las condiciones más adversas, ha podido ofrecer estudios y un futuro mejor a sus hijos, basado en un gran esfuerzo y sacrificio personal. Tienen un deseo generativo de que ese yo del pasado trascienda.

*“Mira yo tengo 4 hijos, y todos se han sacado su carrera, las chicas también. Tengo 2 en la Universidad de profesores ...yo sin embargo a los 7 años ya estaba trabajando, fui a la escuela 2 días como quién dice.” (HD1)*

El autocuidado es percibido por estas personas como una fuerza generativa en sus vidas e implica el aprendizaje, la actitud correcta y las tareas que pueden realizar por sí mismos dentro del contexto particular de la diálisis:

*“Si no me cuido yo no me cuida nadie. Yo intento cuidarme, intento beber poco, intento comer lo que tengo que comer... en fin, tomarme la medicación que toca, que a veces falle... no te digo que no, pero yo lo intento.” (HD3)*

*“Que lo que quiero es poder cuidarme yo solo. Mi mujer me lo dice: la peritoneal te la haces tú solo...y es lo que yo quiero... no depender de nadie.” (DP1)*

*“Para mí el autocuidado significa mucho. Mi mujer lo ha pasado tan mal con todo lo que me ha pasado que yo todo lo que puedo hacer por mí mismo quiero hacerlo, o sea que para mí el autocuidado significa una cosa muy importante: poder ayudarla a ella a que no esté tan cargada conmigo y mis enfermedades.” (HD5)*

La comprensión de las características generativas de deseo generativo, el comportamiento generativo, el interés generativo, el compromiso generativo, el cuidado (proveedor) y las tareas generativas en las personas mayores en diálisis precisan de una lectura que debe proyectarse hacia el pasado vivido, el presente actual y el futuro a corto plazo.

## Resultados de las Características Generativas

### Categoría deseo generativo

En general, casi todas las personas han mostrado un deseo generativo de hacer el bien tanto como sea posible. Han sido proveedores de atención para sus hijos, sus padres, suegros y otros familiares mayores y/o dependientes, incluso han cuidado durante años de sus nietos. Algunas personas se sienten desorientadas en este aspecto. Creían firmemente en la forma tradicional de cuidar y el contexto actual de cambio social, demográfico y laboral donde la mujer deja de asumir su rol y este es asumido por instituciones o cuidado informal supone una ruptura con el legado de cuidado en el que han sido educados. Algunas personas apuestan por “liberar” a sus hijos de la responsabilidad de su cuidado y asumir su autocuidado fuera de la familia. Queda patente el gran cambio en el cuidado que están viviendo:

*“Yo tuve a mis padres conmigo hasta que murieron; y eso con mis hijos ya eso ya no va a ser. Ellos ya no piensan así claro, por*

*naturaleza. Yo no digo que tengan esta mentalidad, pero por la forma en que se vive hoy.” (HD1)*

*“Me han puesto un cuidador por la tarde y otro por la noche. Se llevan todo mi dinero, pero ellas (mis hijas) vienen de cuando en cuando. Saludan me compran la comida y me llevan al médico si alguna vez tengo que venir al hospital. Pero no es como antes, no es como yo lo he vivido. Yo asumí esa responsabilidad por inercia o por cariño o por lo que sea y yo a mis padres no los lleve a ningún sitio.” (HD2)*

Debido a la situación física de la mayoría, no pueden desarrollar tareas generativas de cuidado para los demás en esta etapa de su vida. Sin embargo, esta situación no significa que no sientan deseos generativos de ayudar a los demás, a las personas que los cuidan, y asuman un compromiso generativo de autocuidado, en principio para sí mismos, sino también para evitar ser una “carga” para el cuidador principal, que suelen ser la pareja.

*“Bueno pues como yo ya soy mayor, satisfacciones tengo pocas; pero me gustaría tener la suerte o la oportunidad de no depender nunca de nadie.” (HD1)*

### Categoría compromiso generativo

Son personas que se han comprometido en el pasado con ellos mismos, sus familias y la sociedad. En un contexto de dificultades económicas, restricción de libertades y grandes cambios sociales, estas personas hicieron un esfuerzo por mejorar como personas, educar a sus hijos y crear una sociedad con valores democráticos.

Muchas de ellas presentan un compromiso generativo dirigido hacia su propio autocuidado. Sienten que este autocuidado además de beneficiarse a ellos mismos facilita el cuidado institucional y el cuidado informal. Los hace partícipes y colaborativos en la toma de decisiones acerca de su propia salud y bienestar.

### Categoría proveedor de cuidados

Las mujeres de esta época han sido las proveedoras tradicionales de atención y cuidados dentro y fuera de la familia. Aún durante su enfermedad muchas de ellas siguen proveyendo de cuidados a sus parejas, hijos o nietos. Para estas mujeres cuidar es parte de su identidad y no poder hacerlo les supone una gran limitación.

*“Cuidar de alguien es maravilloso, yo he cuidado a todos en mi casa: padres, hijos, nietos, vecinos. Cuidar de que lo que haga falta en casa, echarles una mano en lo que sea. Si yo tuviera que cuidar de alguien ahora no podría hacerlo como siempre lo he hecho...ahora me encuentro que yo necesito que me ayuden si quiero salir, con la casa, con la compra...con tantas cosas.” (HD3)*

Por otro lado, debemos destacar la atención brindada por tres hombres, que he descrito como “grandes cuidadores”. Estos hombres han recogido el legado de cuidado de sus madres y han dedicado toda su vida al cuidado, algunos a su cónyuge

ge, pero también a sus padres o hermanos e hijos. Han sido proveedores de atención durante años en los que han vivido trayectorias de enfermedades degenerativas. En estos momentos de sus vidas se esfuerzan por ser los proveedores de su propio cuidado personal.

*“El primer año que me jubilé mi mujer aún no se había jubilado, y ese año mi mujer cayó enferma de un Parkinson, así que yo pensé para mí:” esto es para mí solo, su enfermedad”, y no he consentido que me ayuden ni mis hijos ni nadie; que siempre estaban encima, dicho sea de paso. Pero no lo he consentido yo, salvo algunas veces claro, que necesitas ayuda de los demás.” (DP3)*

### Categoría interés generativo

Este interés generativo se demuestra con actitudes positivas, porque a menudo renuncian a quejarse y a compadecerse de sus problemas y se esfuerzan por dar lo mejor de sí mismos frente a sus hijos y familiares con la intención de evitar preocupaciones innecesarias, así como al personal de salud que los atiende a diario.

De alguna manera, intentan que el peso emocional de la enfermedad no lo tengan que soportar sus familiares o cuidadores y tratan de poner su mejor cara, incluso en los peores momentos.

*“Si sangro en casa por la fístula yo sé qué hay que hacer, mi mujer se asusta mucho, pero yo le digo que tranquila, que yo sé lo que hay que hacer.” (HD6)*

Son conscientes de que no pueden cambiar sus circunstancias, pero sienten que al menos pueden intentar cambiar su actitud hacia estas circunstancias, esta es una opción generativa.

*“Esa responsabilidad del cuidado, pues, mis hijas... bueno pues mis hijas prefiero que no la tengan conmigo. Como económicamente no estoy bien ni estoy mal yo prefiero pagarme una mujer; porque no quiero crearles esa cosa de tener que estar pendientes de ir. Porque ya tienen su trabajo y que cuidar a sus hijos y me niego mientras pueda.” (HD3)*

### Categoría tareas generativas

Sin lugar a dudas, la tarea generativa que realizan es la de su propio autocuidado personal en la cronicidad de la enfermedad renal. Pero también intentan mantener vivo su legado a través de su familia, amigos. Sus experiencias de vida, sus decisiones, en lo que ellos mismos han transformado, se convierte en una tarea para preservar. Sobre todo, la familia que han creado y los valores que han defendido a lo largo de sus vidas.

*“Para mí el autocuidado significa mucho. Estar en la peritoneal a mis años, viviendo solo, a veces se hace cuesta arriba, pero no quiero que mis hijos lo noten. Esto también es la vida, saber afrontar las cosas y decir: venga, adelante...No te puedes acobardar, hay que seguir.” (DP3)*

El compromiso generativo de las personas en HD y DP está enfocado en la actualidad a su propio autocuidado. Este au-

tocuidado es un ejemplo de superación y lucha frente a la adversidad. A continuación se presenta un resumen de las características generativas de la muestra en la **tabla 4**.

**Tabla 4.** Resumen características generativas.

-Deseo generativo: el deseo de estas personas es que sus cualidades cuidadoras vividas en el pasado tengan significado para las generaciones venideras.

-Compromiso generativo: su gran compromiso generativo ha sido con la educación de sus hijos en el pasado y con su propio autocuidado en el presente.

-Cuidado (proveedor): han sido grandes proveedores de cuidado, ahora necesitan ellos mismos cuidados, pero no desean que sea una obligación o carga para la familia.

-Interés generativo: hacia ellos mismos, hacia sus familias, hacia sus compañeros de terapia y hacia los profesionales sanitarios del hospital.

-Tareas generativas: las de su propio autocuidado, y la de mantener una actitud amable y positiva.

## DISCUSIÓN

Como explican Villar, et al<sup>21</sup> a pesar de la potencial importancia de las actividades generativas en la vejez y de que se disponen de algunos estudios, de orientación fundamentalmente sociológica, que estiman su frecuencia entre los mayores, todavía existe escasa investigación centrada en hasta qué punto estas actividades son equivalentes en cuanto a las características de los mayores que se implican en ellas y a su impacto en la satisfacción. Conocer estos aspectos podría ser relevante para determinar el valor personal que se atribuye a estas actividades, las barreras a las que se enfrentan los mayores que quisieran desarrollarlas y el diseño de políticas destinadas a su fomento<sup>21</sup>.

Diversos autores exploran las enfermedades crónicas y la generatividad. Describen cómo el desarrollo vital se ve interrumpido por la enfermedad y esto afecta el manejo tanto del sentido del yo como del yo en relación con los demás. De hecho, la incertidumbre que existe en la experiencia prolongada de una enfermedad crónica rompe el orden de vida, que puede fragmentarse o vaciarse y requiere reconstrucción para mitigar los efectos de la enfermedad. En este estudio surgieron tres temas sobre la generatividad y la enfermedad crónica: interpretaciones retrospectivas de la autonomía, control renegociado en el presente y generatividad a lo largo de la vida<sup>16</sup>.

Una de las implicaciones que aparecen en sus resultados es sobre la autonomía y la generatividad y cómo el significado de los eventos clave de la vida puede influir en la identidad actual de los adultos mayores. Al mismo tiempo, surge otro tema de discusión, el de las implicaciones para las necesidades posteriores de atención<sup>16</sup>.



Nuestros resultados coinciden en algunos aspectos con el trabajo de García-Paz<sup>22</sup> en el que se evidencia que el duelo en sujetos con insuficiencia renal crónica se inicia desde el diagnóstico el cual genera negación, seguido por el miedo de no saber qué es la enfermedad, y finalmente se manifiesta en frustración por lo que esta implica en cuanto a pérdida de autonomía. En nuestro estudio la capacidad de autocuidado en la cronicidad se percibía de forma positiva y aparecía repetidamente el temor y frustración a perder la autonomía.

Por otro lado, autores como Busch, et al<sup>23</sup> sugieren que la generatividad ayuda a enfrentar mejor el miedo a la muerte al final de la vida. Este aspecto no ha surgido en nuestro estudio. Una vez más, percibimos cómo las personas mayores que están más involucradas en su autocuidado, un aspecto que consideramos generativo, muestran una mayor satisfacción con sus vidas<sup>24-26</sup>.

En este aspecto, estamos de acuerdo con Ostbye, et al<sup>12</sup> cuando encuentran que los niveles más altos de generatividad están asociados con una mayor calidad de vida en los ancianos, o autores como Elmet y Harris<sup>27</sup>, que observan cómo la generatividad facilita el envejecimiento con éxito entre adultos mayores con VIH.

Las personas participantes en nuestro estudio han mostrado a lo largo de su vida un deseo generativo de hacer el bien que además les ayuda a mejorar su bienestar (hacerse el bien, haciendo el bien)<sup>7</sup>. Como hemos visto, han cuidado a la generación anterior (padres, suegros) y a las siguientes (hijos, nietos), pero esperaban ser cuidadas del mismo modo y esto no ha sido así.

Las personas mayores en diálisis pertenecen en su mayoría a una generación que ha vivido muchos tipos de cambios (históricos, sociales, económicos, tecnológicos...) en una sola vida. Las personas que fueron testigos de la guerra de 1936 en España constituyen hoy un grupo peculiar y singularizado, entre otras cosas, por el propio paso del tiempo. La mayor parte de quienes actualmente recuerdan su experiencia de la guerra corresponde a los que entonces eran niños<sup>28</sup>.

Estas personas perciben cómo se está viviendo una transición desde un modelo tradicional y familiarista de cuidado hacia otro, en el que la responsabilidad del cuidado no recae exclusivamente en la familia. Este cambio ha sido tan drástico que a la generación de personas mayores de 70 años les cuesta asumirlo. Para Martínez-Buján<sup>29</sup> la comercialización de los servicios de atención domiciliar y la incorporación de ayudas económicas tras la entrada en vigor de la "Ley de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las Personas en situación de Dependencia" son los cambios más significativos que se están produciendo en la organización social de la atención a las personas mayores a lo largo de los años.

Para Moreno, et al<sup>24</sup>, los efectos beneficiosos de las actividades generativas productivas, tanto remuneradas como no remuneradas, en la vejez se deben: al incremento de la integración social, de la autoestima, la mejora del estado emocional, la rea-

lización de mayor actividad física y el interactuar con nuevas personas, entre otros. Efectos que, si bien están presentes en la adultez, en la ancianidad cobran una intensidad y significación mayores. Siguiendo los resultados de Moreno, et al<sup>24</sup> ellos opinan que lamentablemente el deterioro del estado físico o las enfermedades impiden en algunos casos la posibilidad de un envejecimiento productivo. En nuestro trabajo sin embargo se observó cómo el compromiso y afrontamiento generativo dirigido de los participantes hacia su propio autocuidado, además de beneficiarlos a ellos mismos facilita el cuidado institucional desde el hospital y el cuidado informal familiar. El autocuidado les lleva a una especie de afrontamiento generativo de su vivencia en diálisis. Este aspecto aparece también en el estudio de Palavecino y Obando<sup>30</sup> donde se destaca el 'afrontamiento generativo' como un conjunto de acciones y tareas desplegadas por los sujetos (muchas veces de manera inconsciente) para afrontar y resignificar positivamente las experiencias vitales estresantes suscitadas en su vida.

Para las personas mayores de nuestro estudio la experiencia vital de estar en diálisis fue vivida como uno de los cambios más drásticos en sus vidas. Observamos cómo el autocuidado personal se convirtió en un acto generativo que ayudó a que las personas mayores en diálisis mantuvieran más tiempo su autonomía y afrontaran con mayor entereza las diferentes pérdidas que experimentaron viviendo en diálisis. Estar implicadas en su autocuidado hizo que se sintieran bien, ellas y sus familias, y también el equipo de enfermería. El autocuidado les proporcionó un sentido a la experiencia de vivir en diálisis y desearon poder realizar este autocuidado "hasta el final".

Las limitaciones de esta investigación se relacionan con el tamaño de la muestra y la metodología utilizada. Estudios posteriores podrían realizarse con cuestionarios realizados con muestras de mayor tamaño que permitieran otro tipo de análisis. Sin embargo, la metodología cualitativa ha permitido ahondar en el análisis de las narrativas de los participantes conociendo el modo en que expresan sus vivencias.

Otra limitación podría venir por el tipo de participantes que componen la muestra que son todas personas que viven cerca de una gran ciudad. Quizás si se entrevistase a personas que viven en zonas rurales del interior, con menos recursos de apoyo e incluso personas que han elegido tratamiento conservador, habríamos encontrado mayor variedad de discursos acerca de vivir con necesidad de diálisis.

Como conclusiones de este estudio se desprende que el autocuidado personal se convierte en un acto generativo que hace que las personas mayores en diálisis afronten las diferentes pérdidas experimentadas durante la vivencia de la cronicidad en diálisis con un sentimiento de autonomía.

### Implicaciones para la práctica clínica

Promover el autocuidado es una necesidad urgente en las personas mayores en diálisis. Desde el enfoque generativo, el autocuidado, además de ser un bien para uno mismo, tam-

bién es un bien para los demás ya que minimiza el impacto de las enfermedades crónicas en las familias. Es necesario realizar más investigaciones dirigidas a personas mayores en diálisis a partir de enfoques generativos que puedan generar herramientas para mejorar las vidas de las personas mayores en diálisis y sus familias.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún tipo de conflicto de intereses.

### Financiación

Los autores declaran no haber recibido financiación alguna.

## BIBLIOGRAFÍA

- Llisterri JL, Micó-Pérez RM, Velilla-Zancada S, Rodríguez-Roca GC, Prieto-Díaz MA, Martín-Sánchez V, et al. Prevalencia de la enfermedad renal crónica y factores asociados en la población asistida en atención primaria de España: resultados del estudio IBERICAN. *Med Clin* 2021;156(4):157-9.
- Tonelli M, Riella M. Enfermedad renal crónica y el envejecimiento de la población adulta mayor. *Rev Nefrol Dial Traspl* 2014;34(1):1-7.
- Bravo-Segal S, Villar F. La representación de los mayores en los medios durante la pandemia COVID-19: ¿hacia un refuerzo del edadismo? *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2020;55(5):266-71.
- Organización Panamericana de la Salud. Informe Mundial sobre el edadismo 2021. Washington, D.C. [consultado 10 May 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/teams/social-determinants-of-health/demographic-change-and-healthy-ageing/combating-ageism/global-report-on-ageism>.
- Villar F, Serrat R. La participación cívica de las personas mayores como expresión de la generatividad en la vejez. *Rev Estudios Interdisciplinarios Envejecimiento Porto Alegre* 2014;19(2):345-58.
- Erickson E. Completed Life Cycle. *Paidós*.1963;59-67. City: Buenos Aires.
- Villar F. Hacerse el bien haciendo el bien: la contribución de la generatividad al estudio del buen envejecer. *Información Psicológica* 2012;104:39-56.
- Kotre J. Generative Outcome. *Journal of Aging Studies* 1996;(9):33-41.
- Bradley CL. Generativity-Stagnation: Development of a status model. *Developmental Review* 1997;17:262-90.
- McAdams D. The Redemptive Self: Generativity and the Stories Americans Live By. *Research in Human Development* 2011;3:81-100.
- Urrutia A, Cornachione M, Maisset de Esparcés G, Ferragut G y Guzmán E. El desarrollo cumbre de la generatividad en adultas mayores: aspectos centrales en su narratividad. *Rev Forum Qualitative Research* 2009;10(3):1-81.
- Østbye T, Clancy S, Stankevitz K, Malhotra R, Ogundare O, Shah V, et al. Generativity Among Elderly in a Rural Area of Maharashtra, India: Correlates and Relationship with Quality of Life Approved. *Asia Pac. J Public Health* 2018; 30(3):276-85.
- McAdams DP, StAubin E. A theory of generativity and its assessment through self-report, behavioral acts, and narrative themes in autobiography. *Journal of Personality and Social Psychology* 1995;62:1003-15.
- Hofer J, Busch H, Au A, Polackova S, Tavel P, Wong TT. Generativity does not necessarily satisfy all your needs: Associations among cultural demand for generativity, generative concern, generative action, and need satisfaction in the elderly in four cultures. *Rev Psychol* 2016;52(3):509-19.
- Rubinstein R, Girling LM, Medeiros K, Brazda M, Hannum S. Extending the Framework of Generativity Theory Through Research: A Qualitative Study Gerontologist. *Clin Gerontol* 2015;55(4):548-59.
- Hannum S, Black HK, Rubinstein RL, Medeiros K. Chronic Illness and Generativity in Late Life: A Case Study. *Gerontologist* 2017;57(2):171-6.
- Ruiz JI. Metodología de la Investigación Cualitativa. 2012. 5ª edición. Bilbao. Universidad de Deusto. p. 267-313.
- Chárriez M. Historias de vida: Una metodología de investigación cualitativa. *Revista Griot* 2012;5(1)53-4.
- García-Martínez J. Book: Técnicas narrativas en Psicoterapia Editor Síntesis Madrid. España 2012;45-9.
- Strauss A, Corbin J. Basics of Qualitative Research: Grounded Theory, procedures and techniques. 2015. 4ª edición. Sage Publications. Newbury Park. California.
- Villar F, Faba M, Serrat R. La generatividad en la vejez: Extensión y perfil de las actividades generativas en una muestra representativa de personas mayores españolas. *Revista Iberoamericana de Gerontología* 2013;1:61-79.
- García Paz D. Análisis de las manifestaciones del proceso de duelo por pérdida de autonomía e independencia en pacientes en tratamiento de diálisis por insuficiencia renal crónica estudio realizado desde la teoría psicoanalítica en pacientes de la Clínicas CENER. [Tesis doctoral]. Ecuador. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. 2016 [consultado 10 May 2023].

tado 3 May 2023]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/13105>.

23. Busch H, Hofer J, Poláčková I, Tavel P. Generativity affects fear of death through ego integrity in German, Czech, and Cameroonian older adults. *Arch Gerontol Geriatr* 2018;77:89-95.
24. Moreno JE, Hess CD, Schönfeld FS, Rodríguez LM. Generatividad. Noción clave para la comprensión de la vida adulta y la vejez. *Cuadernos de Psicología y Psicopedagogía* 2022;(9):40-52.
25. Hofer J, Busch H, Au A, Poláčková I, Tavel P, Tsien Wong T. For the benefit of others: generativity and meaning in life in the elderly in four cultures. *Psychol Aging* 2014;29(4):764-75.
26. Schoklist A, Bauman U. Generative and aging: A promising future research topic. *Journal of Aging Studies* 2012;26:262-72.
27. Emlet CA, Harris L. Giving Back Is Receiving: The Role of Generativity in Successful Aging Among HIV-Positive Older Adults. *J Aging Health* 2018;5:124-5.
28. González M. La generación herida. La guerra civil y el primer franquismo como seña de identidad en los niños nacidos hasta el año 1940. *Rev de historia Jerónimo Zurita* 2009;84:87-112.
29. Martínez-Buján R. Los modelos territoriales de organización social del cuidado a personas mayores en los hogares. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas* 2014;145:99-125.
30. Palavecino KE, Obando ES. Implicaciones del Envejecimiento Potencialmente Generativo en Personas Mayores Chilenas: Una Exploración Inicial Brasil J 2021;7(11):105006-29.



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 7ª edición del Premio de acuerdo a las siguientes bases:

- Serán admitidos a concurso todos los trabajos enviados al XLVIII Congreso Nacional de la 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 XLVIII Congreso Nacional de la SEDEN.
- El plazo de entrega de los trabajos será el mismo que se establece para el envío de trabajos al XLVIII Congreso Nacional de la SEDEN 2023.
- El Jurado estará compuesto por el Comité Evaluador de Trabajos de la SEDEN.
- La entrega del Premio tendrá lugar en el acto inaugural del XLVIII Congreso Nacional de la SEDEN 2023.
- 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 la SEDEN.
- El Premio consistirá en una inscripción gratuita para el Congreso Nacional de la SEDEN 2024\*.
- El premio puede ser declarado desierto.

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



## SEDEN

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE  
ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

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



# Sobrecarga del cuidador de personas en diálisis y el significado de participar en un grupo de apoyo: estudio con metodología mixta

Claudia Patricia Cantillo-Medina, María Elena Rodríguez-Vélez, Yenny Fernanda Jiménez-Moreno, Alix Yaneth Perdomo-Romero, Claudia Andrea Ramírez-Perdomo

Programa de Enfermería. Facultad de Salud. Universidad Surcolombiana. Huila. Colombia

## Como citar este artículo:

Cantillo-Medina CP, Rodríguez-Vélez ME, Jiménez-Moreno YF, Perdomo-Romero AY, Ramírez-Perdomo CA. Sobrecarga del cuidador de personas en diálisis y el significado de participar en un grupo de apoyo: estudio con metodología mixta. *Enferm Nefrol* 2023;26(2):151-7

## Correspondencia:

Claudia Patricia Cantillo Medina  
claudiacantillo1@hotmail.com

Recepción: 28-03-2023  
Aceptación: 30-04-2023  
Publicación: 30-06-2023

## RESUMEN

**Introducción:** El cuidador de la persona en diálisis requiere intervenciones específicas orientadas al cuidado de sí mismo. La intervención grupo de apoyo es una estrategia construida conjuntamente con personas que se enfrentan a los mismos problemas para compartir sus experiencias y brindarse apoyo mutuo a través de acciones planificadas.

**Objetivo:** Caracterizar al cuidador de personas en diálisis, su sobrecarga y comprender los significados construidos por su participación en un grupo de apoyo.

**Materiales y Método:** estudio de diseño mixto, descriptivo, participaron 68 cuidadores. La fase cuantitativa se realizó mediante los instrumentos: Ficha de caracterización de la diada persona con Enfermedad Crónica No Transmisible-cuidador familiar y La Escala de sobrecarga de Zarit; y la fase cualitativa con enfoque fenomenológico hermenéutico, se realizaron 8 entrevistas en profundidad.

**Resultados:** La mayoría de cuidadores eran mujeres, con edad promedio de  $49,4 \pm 13,5$  años. Un alto porcentaje con bajo nivel socioeconómico y de escolaridad, su principal ocupación era el hogar. La mayoría estaba casada y profesaba la religión católica, llevaban 14 meses o más cuidando, sin experiencia previa y contaban con algún tipo de apoyo para realizar su

tarea. Se identificó en ellos algún grado de sobrecarga. En el análisis de las entrevistas los temas emergentes fueron: aprenderse en el cuidado; encontrarse con comprensión y solidaridad; apoyarse en las necesidades; compartirse la dureza del cuidado; acompañarse en la espiritualidad; reorganizarse para seguir cuidando.

**Conclusiones:** Los cuidadores viven en contextos que aumentan la vulnerabilidad, para ellos el grupo de apoyo fue un espacio de soporte social, fuente de bienestar, acompañamiento y apoyo desde el cuidado enfermero.

**Palabras clave:** enfermedad crónica; enfermedad renal crónica; diálisis; cuidadores; grupos de autoayuda.

## ABSTRACT

**Caregiver burden of individuals on dialysis and the meaning of participating in a support group: a mixed-methods study**

**Introduction:** The caregiver of a person on dialysis requires specific interventions aimed at self-care. Support group intervention is a strategy built in collaboration with



individuals facing similar issues to share experiences and provide mutual support through planned actions.

**Objective:** To characterize caregivers of individuals on dialysis, understand their burden, and comprehend the meanings constructed through their participation in a support group.

**Materials and Method:** A mixed-methods descriptive study involving 68 caregivers was conducted. The quantitative phase utilized the instrument "Characterization Form of the Non-Communicable Chronic Disease-Patient Caregiver Dyad," while the qualitative phase employed a hermeneutic phenomenological approach, consisting of 8 in-depth interviews.

**Results:** The majority of caregivers were women, with an average age of  $49.4 \pm 13.5$  years. A high percentage had low socioeconomic status and education levels, with their main occupation being homemaking. Most were married and practiced the Catholic religion, had been providing care for 14 months or more, had no previous caregiving experience, and received some form of support to carry out their tasks. Some degree of burden was identified among them. The analysis of the interviews revealed emerging themes: learning through caregiving, finding understanding and solidarity, supporting each other's needs, sharing the hardships of caregiving, accompanying each other in spirituality, and reorganizing to continue caregiving.

**Conclusions:** Caregivers live in contexts that increase vulnerability, and for them, the support group provided a space for social support, well-being, accompaniment, and support from nursing care.

**Keywords:** chronic illness; chronic kidney disease; dialysis; caregivers; self-help groups.

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son de carácter no infeccioso<sup>1</sup>; dentro de estas, la Enfermedad Renal Crónica (ERC) representa un importante problema de salud pública<sup>2</sup>, por su condición de evolución lenta y continua que ocasiona deterioro gradual de la función renal e impacta en el aumento progresivo de la población en diálisis<sup>3</sup>, con complicaciones y efectos negativos para la persona, como alteraciones en la capacidad funcional e independencia, que incrementan la necesidad de asistencia en su vida cotidiana<sup>4</sup>.

La persona en condición de cronicidad con alteración en la independencia debería contar con un cuidador, que asuma

voluntariamente la responsabilidad del cuidado y satisfacción de las necesidades del otro. Debido a la experiencia y labor del cuidar a un ser querido, se puede aumentar el riesgo de presentar problemas familiares, depresión, agotamiento, estrés, sentimientos de aislamiento, soledad, falta de poder y marginación social<sup>5</sup>, produciendo consecuencias psicosociales, que afectan el bienestar emocional y que debilitan la esperanza, optimismo, salud física, y calidad de vida<sup>6</sup>.

El cuidador de una persona en diálisis debe reestructurar su rol en la familia ya que las tareas de cuidado son complejas y demandan más tiempo de dedicación<sup>7</sup>.

La intervención de Enfermería "Apoyo al cuidador principal" favorece la preparación del rol, disminución de la carga de cuidados y mejora la calidad de vida<sup>8</sup> en las familias. Además, la participación de los cuidadores en programas de Grupos de Apoyo (GA) constituye un espacio vital de soporte social, para compartir y acompañarse en el dolor<sup>9</sup>. Estos grupos brindan un ambiente cómodo para compartir emociones y ansiedades, aliviando la depresión, evitando sentimientos de aislamiento social y aumentando las habilidades de afrontamiento y bienestar<sup>10</sup>.

El escaso conocimiento sobre la experiencia de los programas de Apoyo en el contexto Latinoamericano, en donde participan cuidadores de personas con enfermedad renal crónica, nos llevó a plantear el siguiente objetivo: caracterizar al cuidador de personas en diálisis, su sobrecarga y comprender los significados construidos por su participación en un grupo de apoyo.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se desarrolló un estudio de diseño mixto explicativo, con una secuencia inicial cuantitativa con un instrumento para caracterizar el perfil del cuidador, luego con la fase cualitativa se empleó un enfoque fenomenológico-hermenéutico y finalmente se llevó a cabo la integración de los resultados y datos en la interpretación. Para la fase cuantitativa se empleó un muestreo por conveniencia y para la cualitativa un muestreo casual orientado por criterio<sup>11</sup>, en el último trimestre del 2021.

Los criterios de inclusión tenidos en cuenta para las dos fases fueron: ser mayor de 18 años, dedicar, brindar, ofrecer cuidado por un período superior a tres meses y 3 horas diarias, y participar en el grupo de apoyo atendido en el 2021 en una unidad de diálisis de una institución de alta complejidad del sur de Colombia.

La recolección de la información en la fase cuantitativa fue realizada por las investigadoras y los auxiliares de investigación; los instrumentos se cumplimentaron en línea utilizando la aplicación de Formularios de Google Drive, previo consentimiento informado.

Se evaluaron las variables sociodemográficas y características de los cuidadores mediante la Ficha de caracterización de la diada persona con ECNT-cuidador familiar<sup>12</sup>, la cual cuenta con validez facial y de contenido para América Latina; con 42 ítems que abordan a la diada en tres categorías: condiciones generales que incluyen el perfil sociodemográfico, la percepción de carga y apoyo y, los medios de información y comunicación de los que disponen. También se evaluó la sobrecarga mediante la escala de sobrecarga de Zarit<sup>13</sup>, instrumento con Alfa de Cronbach de 0,86 para el contexto colombiano.

El análisis de la información se realizó con el programa estadístico IBM SPSS®, versión 22. Para las variables categóricas se empleó la moda como medida de tendencia central y la distribución de frecuencias. Para las variables de intervalo o razón se aplicaron los estadísticos descriptivos media, mediana, desviación estándar, mínimo y máximo.

La información cualitativa se recolectó mediante entrevistas en profundidad<sup>14</sup> realizadas por la investigadora principal donde se generó un diálogo abierto con los participantes, la pregunta orientadora fue ¿Cuál ha sido su experiencia de pertenecer a un grupo de apoyo? Los cuidadores inicialmente fueron contactados telefónicamente para concertar la realización de las entrevistas, estas fueron realizadas en el domicilio de los participantes, con duración de una hora aproximadamente, grabadas y transcritas por los auxiliares de investigación. Se mantuvo el anonimato mediante la asignación de un código el cual correspondía a las iniciales del nombre de los cuidadores.

Se tuvieron en cuenta los criterios de rigor propuestos por Lincoln y Guba<sup>15</sup> de credibilidad, transferibilidad, conformabilidad y confiabilidad. Siguiendo con la descripción de Finlay<sup>16</sup>, en el proceso reflexivo se reconoció la importancia de la participación del investigador y el participante, en un intento de mantener una apertura hacia el otro y procurando ver el mundo de una manera diferente.

Durante las entrevistas se llevó a cabo un diario de campo para garantizar que las expresiones, ideas y reflexiones no se perdieran durante el análisis, se mantuvo el anonimato, se identificaron los temas y subtemas sobre la experiencia de participar en el programa de soporte al cuidador.

El análisis de los datos cualitativos se desarrolló mediante el análisis temático<sup>17</sup>, el cual se describe como un método para identificar, analizar y reportar patrones comunes (temas) dentro de los datos, se elaboró una tabla en Word donde se identificaron las unidades de significado que fueron agrupadas en temas comunes. Se realizó discusión y reflexión por parte de las investigadoras para organizar los temas finales, las conexiones e interconexiones entre ellas. La recolección y el análisis de la información se realizó a la par, los resultados fueron devueltos a los participantes, y retroalimentados por ellos siguiendo las pautas establecidas en los criterios de rigor de confiabilidad y transferibilidad.

Estudio aprobado por el Comité de Ética y Bioética de la Universidad Surcolombiana mediante el acta No 002 de 2017, en cumplimiento de los requerimientos de la Resolución 08430 de 1993, fundamentados en los principios éticos de autonomía, respeto, justicia, beneficencia, veracidad, no maleficencia, confidencialidad e idoneidad.

## RESULTADOS

En la recolección de la información en la fase cuantitativa participaron los cuidadores (n=68) de las personas asistentes a un centro de diálisis del sur de Colombia y en la fase cualitativa participaron ocho cuidadores.

Los cuidadores eran en su mayoría mujeres (77,9%), con edad promedio 49,4 años (DE±13,5 años), en edades entre 36 a 59 años, principalmente esposas (75%) e hijas (13,5%), con pareja estable (70,5%), educación básica primaria (36,8%), ocupación hogar (51,5%) y dedicados al trabajo independiente (25%), nivel socioeconómico bajo (97,1%), cuidan sin experiencia anterior (64,7%), tenían apoyo desde el inicio del diagnóstico, y practicaban la religión católica (82,35%) (tabla 1).

A la valoración de sobrecarga, el 76,5% de los cuidadores perciben algún grado de sobrecarga al ejercer este rol (ver tabla 2).

Los participantes en las entrevistas fueron 7 mujeres y 1 hombre, con promedio de edad 52±4,66 años, 7 de ellos cuidaban a su familiar en tratamiento de diálisis peritoneal y 1 en hemodiálisis, la relación con la persona cuidada era esposa(o) (tabla 3).

El análisis cualitativo de las entrevistas reportó los siguientes temas: Formarse en el cuidado, Encontrarse con comprensión y solidaridad, Apoyarse en las necesidades, Compartirse la dureza del cuidado, Acompañarse en la espiritualidad, Reorganizarse para seguir cuidando.

### Formarse en el cuidado

Participar en el programa a los cuidadores les permitió aprender aspectos del cuidado directo a su familiar, además de descubrir nuevas formas de ofrecerlo en todas las dimensiones de la calidad de vida, física, emocional, espiritual y social. El ambiente de aprendizaje en el cual se desarrollaron los encuentros favoreció el bienestar emocional de los participantes, el respeto y confianza que se generó al compartir experiencias personales, sentimientos, emociones y la relación entre los integrantes (cuidadores y equipo de salud).

El conocer las experiencias de los compañeros les permite revisar sus propias realidades con otra mirada, reconociendo los beneficios con actitud positiva, de manera que con sus vivencias se fortalecen. Se aprende y se descubre a través de la experiencia del otro, se prepararon mejor para el cuidado y para asumir todo lo que se venía:

**Tabla 1.** Características sociodemográficas del/la cuidador/a de la persona con ERC en diálisis (n=68).

	Variable	n	%
Género	Femenino	53	77,9
	Masculino	15	22,1
Grupo etáreo	18 a 35 años	11	16,2
	36 a 59 años	40	58,8
	60 a 75 años	16	23,5
	>75 años	1	1,5
Estado civil	Casado (a)	33	48,5
	Separado (a)	5	7,4
	Soltero (a)	14	20,6
	Unión libre	15	22
	Viudo (a)	1	1,5
Tipo de TRR	Diálisis peritoneal	33	48,5
	Hemodiálisis	35	51,5
Religión	Católica	56	82,35
	Cristiana	10	14,7
	Otra religión	2	2,9
Escolaridad	Básica primaria	25	36,8
	Educación secundaria	10	14,7
	Educación media	20	29,4
	Técnico laboral	3	4,4
	Pregrado	9	13,2
	Posgrado	1	1,5
Ocupación	Empleado(a)	13	19,1
	Estudiante	3	4,4
	Hogar	35	51,5
	Trabajo independiente	17	25
Nivel socioeconómico	Bajo	66	97,1
	Medio	2	2,9
Experiencia anterior en el cuidado	Sí	24	35,3
	No	44	64,7
Experiencias en meses	3 - 6	7	10,3
	7 - 10	7	10,3
	11 - 14	11	16,2
	Más de 14	43	63,2
Cuidado desde diagnóstico	Sí	44	64,7
	No	24	35,3
Único cuidador	Sí	27	39,7
	No	41	60,3
Cuidado compartido	Sí	41	60,3
	No	27	39,7
Horas de cuidado	1 a 8 Horas	20	29,4
	9 a 16 Horas	24	35,3
	17 a 24 Horas	24	35,3

Fuente: resultados de la investigación.

*“Aprender más para saber cuidar, entrenarse para actuar correctamente, conocer de todo, prepararse para enfrentar lo que venga”* ALC1, mujer 45 años.

*“La actividad de conocimiento del grupo y de nosotros mismos... El reconocer nuestras fortalezas, nos ayudó a sentirnos valiosos... Aprender de las cosas que les pasan a otros y sa-*

**Tabla 2.** Sobrecarga percibida en cuidadores de personas en diálisis (n=68).

Grado de sobrecarga (Zarit)	n	%
No sobrecarga	16	23,5
Sobrecarga leve	20	29,4
Sobrecarga moderada	22	32,4
Sobrecarga intensa	10	14,7

Fuente: resultados de la investigación.

*ber que nosotros también podemos vivirlas parecido o mejor”* LAC2, mujer 54 años.

### Encontrarse con comprensión y solidaridad

El espacio de encuentro creado permitió a los participantes conocerse, compartir experiencias, sentirse comprendidos y acompañados en la labor del cuidado. Las relaciones se caracterizaron por el respeto y consideración hacia el otro que culminaron en vínculos de empatía que favorecieron la integración y prevención del aislamiento. Fortalecer las relaciones con otros mitiga el sentimiento de soledad, haciéndoles sentir que no están solos en el camino del cuidar. Comprender la situación personal a través de la experiencia del otro es un soporte valioso para aliviar la labor del cuidar.

*“Me sentí súper bien, me sentí importante, apreciada, acogida, comprendida; el hecho de que hayan más personas viviendo situaciones parecidas, iguales o peores, me hacen sentir que no estoy sola”* MEC3, mujer 48 años.

**Tabla 3.** Características cuidadores de personas en diálisis entrevistados (n=8).

Código	Edad	Género	Parentesco	Tiempo que lleva cuidando (meses)	Tipo de Terapia dialítica de la persona enferma
ALC1	45	F	Esposa	12	Hemodiálisis
LAC2	54	F	Esposa	16	Diálisis peritoneal
MEC3	48	F	Esposa	24	Diálisis peritoneal
RMC4	52	F	Hija	20	Diálisis peritoneal
DMC5	49	F	Esposa	15	Diálisis peritoneal
LAC6	55	M	Esposo	26	Diálisis peritoneal
RIC7	53	F	Esposa	15	Diálisis peritoneal
CIC8	60	F	Esposa	13	Diálisis peritoneal

F: Femenino, M: Masculino.

Fuente: resultados de la investigación.

### Apoyarse en las necesidades

Los asistentes agradecieron a la institución y al grupo de la universidad por su interés en acompañarlos en este proceso, manifestaron que era muy positivo y oportuno el desarrollo del programa, porque compartieron su experiencia con otras

personas, socializaron lo que para ellos significaba cuidar a un familiar. El ambiente de respeto y confianza con la escucha activa, fortaleció el vínculo empático entre los participantes, comunicaron sus vivencias, necesidades y sentimientos; se sintieron acompañados en el proceso.

Además, el sentir que otros como ellos ofrecen apoyo de manera compasiva y comprometida, los hizo sentir importantes y apoyados. Viven con incertidumbre la situación de su familiar, por la alteración de su salud, tristeza por ser testigos del deterioro progresivo de su familiar, de ver como *“cada día se apagan más”, “verlos tan dependientes, después de haber sido tan fuertes y capaces” sienten “agobio”, pues todo el tiempo “corren de un lugar a otro.”* RMC4 mujer 52 años, por el hecho de tener que cumplir con múltiples tareas de cuidado en el hogar y además responder por otras responsabilidades con la familia y el trabajo.

Los cuidadores toman conciencia de la necesidad de dialogar, fortalecer la comunicación asertiva con la persona a quien cuidan y con la familia. El cuidador requiere involucrar a personas cercanas en su labor para facilitar su vida de cuidar. El cuidador reconoce que necesita ayuda, identifica y accede a sus redes de apoyo; familia, amigos, instituciones, buenas relaciones personales.

*“Aquí me escucharon y me brindaron apoyo emocional”. “Aprendí el valor de la comunicación con mi familiar enfermo y con la familia, a decir en casa que es lo que necesito para pedir apoyo”, “me siento acompañada por el equipo de salud.”* RMC4 mujer 52 años.

*“Es un soporte para nosotros los cuidadores, también una base de ayuda.”* CLC8 mujer 60 años.

### Compartirse la dureza del cuidado

El cuidador manifiesta realizar su labor con mucho esfuerzo, dedicar gran cantidad del tiempo y en la mayoría de las oportunidades expresa carga física y emocional, así como aislamiento social, por la dependencia e inestabilidad de su familiar. Están muy comprometidas las emociones, el afecto y a pesar de esto siempre han sido mayores los beneficios personales cuando se brinda el cuidado con afecto, respeto y compromiso.

*“Cuidar a mi esposo es muy doloroso porque vivo con impotencia ver cómo se va desgastando y en muchas oportunidades no poder hacer nada para que cambié está situación, y que tarde o temprano nos va a terminar arrebatando a los seres que amamos.”* DMC5 mujer 49 años.

### Acompañarse en la espiritualidad

El permanente ejercicio de pensarse en su labor de cuidar y en todo lo que conlleva su actuar en la vida del otro, les ayuda a encontrar significado a su existencia, reconocer su valor e importancia para él y la persona a quien cuidan, les permite comprenderse y sentir que a través de la experiencia de ser cuidador se hacen mejores personas y que deben hacer varias tareas para ser mejores cada día. Este proceso

hace que tomen decisiones sobre lo que deben hacer para desarrollar sus proyectos y lograr sus metas.

*“Escuchar las experiencias y situaciones que les pasa a los demás, me ayudaron a ver errores que estaba cometiendo”. “Me propuse en mejorar para crecer yo como persona, y ayudarme a mí, para poder cuidar mejor”. “Me sirvió para decidir cambiar cosas y comportamientos, haciéndome más responsable de mi cuidado, para poder cuidar mejor.”* LAC6 hombre 55 años.

Los cuidadores expresaron que la labor de cuidado ha traído recompensas en su vida, les ha permitido descubrir su valor, capacidad de servicio y crecimiento espiritual.

### Reorganizarse para seguir cuidando

Tomar decisiones, organizar horarios, recursos, responsabilidades, y adaptaciones en el hogar, reconocerse y revalorarse.

Durante los encuentros los cuidadores reflexionaron acerca de su vida, necesidades, motivaciones y la forma como están desarrollando las labores del cuidado. El escuchar cómo otros resuelven las dificultades y organizan sus responsabilidades los anima a tomar decisiones, que aportan al bienestar propio y el de su familiar.

El compartir las diferentes formas de organizar sus responsabilidades, y hacer planes compartidos con otros, mejoran la calidad de su cuidado y el de su familiar. Construir un plan que dé respuesta a sus necesidades, organizar el tiempo y delegar, son el inicio de su plan personal de cuidado.

*“Ahora entiendo por qué debo organizar mi vida, pensar en que mañana será un día mejor, en lo importante que soy y lo que represento en mi familia... Soy consciente que necesito ayuda, y que no estoy solo en este tránsito por la vida... Me da cuenta que tengo muchas cosas por aprender y cambiar en la vida, que debo organizarme para continuar mejor... Reconocí cuánto valgo, que tengo muchas cualidades y valores y que debo velar por mi bien.”* RIC7 mujer 53 años.

## DISCUSIÓN

Las características de los participantes coinciden con lo descrito en la literatura, puesto que el rol de cuidadores lo asumen mayoritariamente las mujeres<sup>18</sup>, cómo se ha observado desde las sociedades antiguas, el cuidado es innato, propio de la naturaleza femenina, quienes han sido tradicionalmente las encargadas de atender a la familia tanto a nivel físico como espiritual o psíquico<sup>19</sup>, con bajo nivel educativo y socioeconómico, dedicados a labores del hogar, estado civil casados, tienen apoyo de otro cuidador<sup>18</sup>, y cuidan desde hace más de 6 meses.

Las circunstancias anteriormente descritas incrementan la vulnerabilidad de las familias pues las empobrecen<sup>20-23</sup>; adicionalmente, deben asumir múltiples requerimientos no cubiertos por el sistema de salud<sup>20,21</sup>.

Los participantes reconocen en el programa de soporte al cuidado y al cuidador, un espacio de apoyo y ayuda que les ofrecen, lo asumen como una oportunidad de aprendizaje, que aporta conocimientos para el cuidado de sí y el cuidado del otro. A través de este espacio de encuentro comparten sus sentimientos, experiencias, miedos, conocimientos personales, que les permiten comprenderse, apoyarse, retomar la calma, desarrollarse y sostenerse en la adversidad y vislumbrar su situación bajo una mirada más positiva.

Este poder “compartir experiencias” alude al concepto de ayuda mutua, que hace referencia al fenómeno donde los miembros son receptores y proveedores de ayuda y bienestar, necesitan establecer comunicación para compartir sus sentimientos y problemas derivados de la labor de cuidar, se basa en principios que afirman que los miembros del grupo tienen fortalezas, perspectivas, información y experiencias que pueden aprovecharse para ayudarse mutuamente, por lo tanto, a ellos mismos<sup>20</sup>, coherente con lo señalado por otros autores<sup>9,22</sup>.

Percibieron los encuentros como una estrategia importante para que entre pares se acompañaran en la compleja situación de cuidar, donde se les permitió enfrentar y afrontar de una manera más positiva su situación, como ha sido documentado, en experiencias de trabajos con la intervención Grupo de Apoyo donde a través de compartir sus experiencias diarias con otros que han tenido experiencias similares se brindan apoyo emocional<sup>9</sup> a través del intercambio de información, el compañerismo, la aceptación del diagnóstico de sus familiares y el optimismo<sup>24</sup>, para así lograr trascender en la adversidad.

De igual manera este ambiente positivo de aprendizaje propicia el bienestar emocional, a través del compartir conocimientos, experiencias en el cuidado, información actualizada, manejo de diversas problemáticas de salud comunes, mejorar la autoconfianza, disminuir la incertidumbre, el estrés<sup>25</sup>, y ayuda en el proceso de afrontamiento, disminución de la carga y finalmente a fortalecer su calidad de vida<sup>26</sup>, permitiéndoles a través de su reencuentro en el cuidado, proponer nuevos planes con elementos importantes para la práctica de los equipos interdisciplinarios en la atención de las personas con enfermedad crónica y sus familias<sup>27</sup>.

Se puede concluir que la experiencia de participar en un programa de apoyo para cuidadores de personas con ERC, es considerada una estrategia apropiada de soporte social y fuente valiosa de bienestar.

Percibieron el Grupo de Apoyo como un espacio en el cual compartieron sentimientos y vivencias que les permitió redescubrir su situación con una mirada más positiva, razón por la cual es considerada una fuente valiosa y apropiada de soporte social, y una forma de cuidar su bienestar. Proceso que evoluciona desde el aprendizaje a través de su condición, hasta la planeación del cuidado como producto de su reencuentro.

Los temas emergentes del análisis de los datos fueron: Formarse en el cuidado, Encontrarse con comprensión y Solida-

ridad, Apoyarse en las necesidades, Compartirse la dureza del cuidado, Acompañarse en la espiritualidad, Reorganizarse para seguir cuidando.

## Agradecimientos

Se agradece a la Vicerrectoría de Investigación y Proyección Social de la Universidad Surcolombiana, así como a los cuidadores de personas con ERC.

## Limitaciones

El empleo de un muestreo por conveniencia no hace posible la generalización de los resultados de la investigación.

## Conflicto de intereses

Las autoras declaran no tener conflictos de interés.

## Financiación

Financiado por la Universidad Surcolombiana.

ID del financiador:

<http://dx.doi.org/10.13039/501100020905>

Números de la subvención: NIT:891180084-2.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Aoun S, Slatyer S, Deas K, Nikolaichuk C. Family Caregiver Participation in Palliative Care Research: Challenging the Myth. *J Pain Symptom Manage* [Internet]. 2017 [consultado 5 Jun 2022]; 53(5):851-61. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S088539241631226X>.
2. Webster AC, Nagler EV, Morton RL, Masson P. Chronic Kidney Disease. *Lancet* 2017;389(10075):1238-52.
3. Torres-Toledano M, Granados-García V, López-Ocaña LR. Global burden of disease of chronic kidney disease in México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2017; 55(Supl 2):S118-23.
4. Pedreira LC, Ferreira A MC, Tadeu Reis Silva G, Silva R MdeO, Marques Freitas C. Older Brazilian caregivers and their lived experiences of caring—A hermeneutic phenomenological study. *J Clin Nurs* [Internet]. 2018 [consultado 3 May 2022]; 27(17-18):3314-23. Disponible en: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.085047647060&doi=10.1111%2Fjocn.107&partnerID=40&md5=c03b36e403e4075d1de64d7969d003b8>.
5. Bray L, Carter B, Sanders C, Blake L, Keegan K. Parent-to-parent peer support for parents of children with a disability: A mixed method study. *Patient Educ Couns* 2017;100(8):1537-43.



6. Bailey DB Jr, Ventura LO. The Likely Impact of Congenital Zika Syndrome on Families: Considerations for Family Supports and Services. *Pediatrics* 2018;141(Suppl 2):S180-87.
7. Martínez Rodríguez L, Grau Valdés Y. Sentido personal del rol en cuidadores principales de pacientes en hemodiálisis en Cuba. *Espacio I+D. Innov Desarrollo* [Internet]. 2017 [consultado 2 Feb 2022]; VI (14): [aprox. 19 p.]. Disponible en: <http://www.espacioimasd.unach.mx/articulos/num14/pdf/hemodialisis.pdf>.
8. Clasificación de Intervenciones de Enfermería NIC (7ª Edición 2018): NIC: 007040 Apoyo al Cuidador Principal.
9. Laza-Vásquez, C, Rodríguez-Vélez ME, and Lasso-Conde, J. "Hablar en plural": significados del grupo de apoyo para mujeres con hijos(as) con microcefalia relacionada a la infección perinatal por virus Zika. *CIAl* 2019;2(2019):23-30.
10. Dickinson C, Dow J, Gibson G, Hayes L, Robalino S, Robinson L. Psychosocial intervention for carers of people with dementia: What components are most effective and when? A systematic review of systematic reviews. *Int Psychogeriatr* 2017;29(1):31-43.
11. Patton, MQ. *Qualitative Research & Evaluation Methods: Integrating Theory and Practice*. 4ª ed. London: Sage; 2015.p1245.
12. Chaparro L, Sánchez B, Carrillo G. Encuesta de caracterización del cuidado de la diada cuidador familiar - persona con enfermedad crónica. *Rev Cien Cuidad* 2014;11(2):31-45.
13. Barreto R, Campos M, Carrillo G, Coral R, Chaparro L, Durán et al. Entrevista Percepción de Carga del Cuidado de Zarit: pruebas psicométricas para Colombia. *Aquichan*. 2015;15(3):368-80.
14. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. *Metodología de la investigación*. Ciudad de México: McGraw-Hill; 2014.
15. Lincoln YS, Guba EG. *Naturalistic inquiry*. Naturalistic inquiry. Beverly Hills, CA: Sage; 1985. p. 331
16. Finlay L. A dance between the reduction and reflexivity: Explicating the "phenomenological psychological attitude". *Journal of Phenomenological Psychology* [Internet]. 2008 [consultado 7 Oct 2019]; 39(1):1-32. Disponible en: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-46049104712&doi=10.1163%2F156916208X311601&partnerID=40&md5=ae4b5cf6f9aaf88e10a1c64f8db2ceb9>.
17. Clarke V, Braun V. Teaching thematic analysis: Overcoming challenges and developing strategies for effective learning. *The Psychologist* 2013;26:120-3.
18. Torres-Pinto X, Carreño-Moreno S, Chaparro-Díaz L. Factores que influyen en la habilidad y sobrecarga del cuidador familiar del enfermo crónico. *Rev Univ Ind Santander Salud* [Internet]. 2017 [consultado 12 Oct 2022]; 49(2): 330-8. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-08072017000200330&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-08072017000200330&lng=en).
19. Fernández Tijero MC. El origen de la mujer cuidadora: apuntes para el análisis hermenéutico de los primeros testimonios. *Index Enferm* [Internet]. 2016 [consultado 13 Feb 2022];25(1-2):93-7. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962016000100021&lng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962016000100021&lng=en).
20. Perucca Gallegos D, Campos-Romero S, Márquez-Doren F. Experiencia de participar en un programa de apoyo al trabajador/cuidador familiar de adultos mayores dependientes. *Gerokomos* 2018;29(3):128-32.
21. Montoya Restrepo LA, Montoya Restrepo IA, Zabdiel Ocampo J, Sánchez Herrera B, Chaparro Díaz L. Diseño y validación de la encuesta "costo financiero del cuidado de la enfermedad crónica". *Rev Científica Salud Uninorte* 2017;33(3):355-62.
22. González EF, Palma FS. Functional social support in family caregivers of elderly adults with severe dependence. *Investig y Educ en Enferm* 2016;34(1):68-73.
23. Vega Angarita OM, González Escobar DS. Soporte social percibido y competencia para el cuidado en el hogar, Ocaña, Colombia. *Nova* 2019;17(32):95-108.
24. Cole L, Kharwa Y, Khumalo N, Reinke JS, Karrim SBS. Caregivers of School-aged Children with Autism: Social Media as a Source of Support. *J Child Fam Stud* 2017;26(34):64-75.
25. Martin MAF, Ribeiro AF, Lee LC, Teixeira MCTV, Carreiro LRR. Grupo de Suporte Socioemocional para Pais de Crianças e Adolescentes com Síndrome de Williams. *Cad Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvol* 2016;16(1):35-45.
26. Beltrán E, Díaz D, Díaz C, Zarco L. Quality of life in patients with multiple sclerosis and their caregivers in Colombia: One-year follow-up. *Biomédica* 2020;40(1):129-36.
27. Bužgová R, Kozáková R, Škutová M. Factors Influencing Health-Related Quality of Life of Patients with Multiple Sclerosis and Their Caregivers. *Eur Neurol* 2020;83(4):380-8.



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

# PREMIO IZASA MEDICAL

## Accesos vasculares y nuevas tecnologías

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

1. Serán admitidos a concurso todos los trabajos aceptados al XLVIII Congreso Nacional de la SEDEN.
2. Podrán concursar todos los miembros de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica, SEDEN.
3. Los manuscritos serán redactados en lengua castellana y serán inéditos. Se estimarán únicamente los trabajos de enfermería en aplicación práctica.
4. Los trabajos deberán ajustarse a las normas que rigen la presentación de trabajos para el Congreso Anual de la SEDEN.
5. El plazo de entrega de los originales será el mismo que se establece para el envío del trabajo al Congreso, debiendo enviarse única y exclusivamente por la página web de la SEDEN, **[www.seden.org](http://www.seden.org)**, apartado "Congreso".
6. El jurado estará compuesto por el Comité de Selección de Trabajos de la SEDEN y por una persona en representación de Izasa Medical, que no tendrá voto.
7. El fallo y entrega de premios tendrán lugar durante el acto inaugural del próximo Congreso Nacional de la SEDEN del que se dará debida notificación.
8. Los derechos para la publicación de los textos recibidos quedarán en poder de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica, que podrá hacer uso de ellos para su aplicación, así como la empresa patrocinadora.
9. La publicación en cualquier otro medio de comunicación de los trabajos presentados a concurso, antes del fallo del mismo, será causa de descalificación automática.
10. Cualquier eventualidad no prevista en estas bases será resuelta por la Junta Directiva de la SEDEN.
11. Por el hecho de concursar, los autores se someten a estas bases, así como al fallo del Jurado, el cual será inapelable.
12. El Premio puede ser declarado desierto.
13. La cuantía del premio es de 1200 €\*.

\* La dotación económica está sujeta a retención fiscal.



# Calidad percibida y su relación con la satisfacción del paciente en tratamiento con hemodiálisis en un hospital público de Perú

Luis Huaman-Carhuas<sup>1</sup>, Catherine Mabel Melo-Flores<sup>2</sup>, Marianela Dayanna Gutiérrez-Carranza<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Enfermería. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima. Perú. Servicio de Nefrología. Hospital Alberto Sabogal. Callao. Perú

<sup>2</sup> Ministerio de Salud. Red de Salud Grau. Apurímac. Perú

<sup>3</sup> Clínica SANNA. San Borja. Perú

## Como citar este artículo:

Huaman-Carhuas L, Melo-Flores CM, Gutiérrez-Carranza MD. Calidad percibida y su relación con la satisfacción del paciente en tratamiento con hemodiálisis en un hospital público de Perú. *Enferm Nefrol* 2023;26(2):159-66

## Correspondencia:

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

Recepción: 16-09-2022

Aceptación: 25-01-2023

Publicación: 30-06-2023

## RESUMEN

**Introducción:** Una de las funciones en la gestión de unidades de hemodiálisis, es evaluar la satisfacción del usuario sobre la atención que brinda el equipo de enfermería para identificar y corregir áreas deficitarias, y que además permite evaluar los resultados del cuidado que constituyen el eje de las prestaciones asistenciales.

**Objetivo:** Determinar la relación entre el nivel de satisfacción y la calidad de atención de salud percibida en pacientes con tratamiento de hemodiálisis de un hospital público de Perú.

**Material y Método:** Estudio de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, tipo descriptivo y correlacional de corte transversal. Se trabajó con una muestra representativa de pacientes en hemodiálisis, a quienes se les aplicó la encuesta SERVQUAL modificada para evaluar la calidad de atención; y un cuestionario de satisfacción al usuario validados con una confiabilidad Alfa de Cronbach de 0,84 y 0,91 respectivamente.

**Resultados:** Se estudiaron 60 pacientes, con edad media de  $56,6 \pm 15,4$  años. El coeficiente Rho de Spearman encontró una correlación directa entre las variables calidad de atención percibida y satisfacción del paciente en hemodiálisis ( $R=0,385$ ,  $p=0,002$ ). Por otro lado, el 58,3% de pacientes refirieron un nivel de insatisfacción leve respecto a la atención que reciben, y las dimensiones por mejorar fueron seguridad y accesibilidad.

**Conclusión:** Existe una asociación significativa entre las variables de estudio; es decir, que niveles altos de calidad de atención se corresponden con niveles altos de satisfacción en usuarios con tratamiento de hemodiálisis en un hospital público.

**Palabras clave:** satisfacción del paciente; calidad de la atención de salud; hemodiálisis; diálisis renal.

## ABSTRACT

### Perceived quality and its relationship with patient satisfaction in hemodialysis treatment in a public hospital in Peru

**Introduction:** One of the functions in the management of hemodialysis units is to evaluate user satisfaction regarding the care provided by the nursing team to identify and correct deficient areas, and which also makes it possible to evaluate the results of care that constitute the axis of the benefits.

**Objective:** To determine the relationship between the level of satisfaction and the quality of health care in patients with hemodialysis treatment in a public hospital.

**Material and Method:** study with a quantitative approach, non-experimental design, descriptive and correlational

cross-sectional type. We worked with a representative sample of hemodialysis patients, to whom the SERVQUAL survey was applied to assess the quality of care; and a user satisfaction questionnaire validated with a Cronbach's Alpha reliability of 0.84 and 0.91 respectively.

**Results:** 60 patients were studied, with a mean age of  $56.6 \pm 15.4$  years. Spearman's Rho coefficient ( $R=0.385$ ) found a direct correlation between the quality of care variables and patient satisfaction in hemodialysis ( $p=0.002$ ). On the other hand, 58.3% of patients reported a level of slight dissatisfaction regarding the care they receive, and the dimensions to be improved were safety and accessibility.

**Conclusion:** There is a statistically significant correlation between the study variables, which implies that high levels of quality of care correspond to high levels of satisfaction in users with hemodialysis treatment in a public hospital.

**Keywords:** patient satisfaction; quality of healthcare; hemodialysis; renal dialysis.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la enfermedad renal crónica (ERC) es reconocida como uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial<sup>1</sup>. La prevalencia de enfermedades degenerativas como diabetes e hipertensión arterial, origina el incremento sostenible de la ERC, sumado a ello, el aumento de la expectativa de vida favorece el incremento de la población con enfermedad renal crónica, especialmente adultos mayores que demandan atención de tratamiento de reemplazo renal cada vez mayor<sup>2,3</sup>. La importancia epidemiológica de esta enfermedad se fundamenta en dos aspectos básicos. Por una parte, la terapia sustitutiva mediante diálisis o trasplante renal, que brinda cobertura a la menor proporción de enfermos con ERC avanzada (ERCA) acorta significativamente la esperanza de vida, y por otra parte constituye una de las terapias más caras en este grupo de pacientes<sup>4</sup>.

El objetivo de la terapia de reemplazo con hemodiálisis (HD) es conservar a los pacientes renales en condiciones óptimas y procurar la mejora de su calidad de vida durante el proceso hacia el trasplante así como prolongar la supervivencia. En este contexto, para brindar atención de calidad a estos pacientes, se necesita un trabajo interdisciplinar en equipo<sup>5</sup>. El personal de enfermería juega un papel central en la atención al paciente que acude a la unidad de hemodiálisis (UHD) a recibir tratamiento dialítico y prevé una serie de medidas para la atención integral de los pacientes con ERC con calidad, calidez y eficacia<sup>6,7</sup>. Por su parte, los pacientes esperan las mejores condiciones de atención del personal de salud, como el buen trato, confianza, empatía durante la interacción lo cual se traduce en un mayor grado de satisfacción<sup>8</sup>.

La definición de la calidad de atención en salud es variada, general, abstracta y tiene características tanto objetivas como subjetivas. Se interpreta en múltiples dimensiones influenciadas por procesos culturales y actores en el poder. En este sentido, Donabedian define la calidad de la atención sanitaria como la capacidad de un servicio para brindar el máximo beneficio y el mínimo riesgo a los usuarios en función de los recursos disponibles y los valores sociales predominantes<sup>9</sup>. Asimismo, destaca la existencia de 3 componentes; el técnico, que implica la aplicación de la ciencia y tecnología; el interpersonal, que es la interacción de los individuos siguiendo normas, valores y expectativas; y el componente confort, que engloba la interacción del usuario con el entorno<sup>10</sup>. En este sentido, el trabajo del personal de enfermería en las UHD no es una tarea sencilla por las múltiples funciones que debe desarrollar, tales como experto en tecnología del cuidado, cuidadores profesionales, educadores, facilitadores y consejeros emocionales<sup>11</sup>.

Cualquier consideración sobre la calidad del servicio incluye necesariamente factores objetivos como las características de los materiales y equipos utilizados, así como factores subjetivos como la satisfacción de los usuarios del servicio. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) menciona que, para poder evaluar calidad de atención se debe tener en cuenta que es una variable de medición subjetiva, debido a que los servicios son intangibles, heterogéneos y que su producción y consumo son inseparables<sup>12</sup>. Así mismo, debe entenderse a la calidad de servicio como una variable multidimensional, que comprende habilidades técnicas, acceso a los servicios de salud, efectividad en la atención, relaciones interpersonales, seguridad e infraestructura<sup>13</sup>, las mismas dimensiones postuladas por Donabedian y las que aplica la encuesta SERVQUAL la cual evalúa fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía y elementos tangibles<sup>14</sup>.

La relación paciente-sistema de salud ha evolucionado hasta situar al paciente en el centro del sistema. La satisfacción del paciente se considera una medida del resultado en sí mismo y, por lo tanto, se integra como una parte importante de la calidad. Medir la satisfacción de forma periódica puede ser una herramienta fundamental para evaluar la evolución de la calidad del servicio<sup>15</sup>, permite por un lado identificar aquellas áreas deficitarias desde el punto de vista del paciente y, por otra parte, nos sirve para evaluar los resultados de los cuidados, ya que las necesidades del paciente constituyen el eje de las prestaciones asistenciales<sup>16</sup>. La mayor parte de investigaciones hasta ahora se han centrado principalmente en los criterios de evaluación de biomarcadores y sus resultados cuantitativamente para la evaluación de la atención, sin embargo; el nivel de satisfacción de los pacientes en diálisis también depende de cómo su vida vuelve a la normalidad y cómo la HD regular los afecta socialmente<sup>17</sup>. Además, se cree que la satisfacción es el resultado del procesamiento de información cognitiva que media entre las expectativas del usuario y el desempeño (percepción) de los servicios de salud<sup>18</sup>. En este sentido, la calidad de la atención que debe brindar un establecimiento de salud se reconoce a través de las características del pro-

ceso de atención, relaciones interpersonales, contenido de la consulta, duración, medidas de validación clínica y diagnóstico. Además se consideran las condiciones relacionadas con los efectos sobre la salud, características de las estructuras físicas, humanas y accesibilidad<sup>19</sup>.

En el estudio de la variable satisfacción se reconocen tres dimensiones: confiabilidad, que se fundamenta en procesos seguros y concretos para dar solución a problemas del servicio sin causar riesgos; validez, que está referido a la ejecución de actividades eficaces y correctas con seguridad y dominio; y por último la lealtad, que hace mención a la confianza generada entre el profesional de salud y el usuario, basada en el respeto hacia los compromisos y hacia las intervenciones que se realizan<sup>20</sup>.

En el presente estudio, la estimación de la satisfacción y calidad de atención de salud utilizando como instrumento el SERVQUAL modificado, permitió identificar las áreas con deficiencia desde la perspectiva del usuario. El objetivo, por tanto, de esta investigación fue determinar la relación entre el nivel de satisfacción y la calidad de atención de salud en pacientes con tratamiento de hemodiálisis.

## MATERIAL Y MÉTODO

### Diseño, ámbito y duración del estudio

Estudio de enfoque cuantitativo no experimental, tipo descriptivo y correlacional de corte transversal. La investigación se desarrolló en la UHD del Hospital Alberto Sabogal Sologuren, de la provincia Callao-Perú, llevada a cabo de enero a julio del año 2020.

### Población y muestra

La población de estudio estuvo conformada por los pacientes con ERCA que acudieron a recibir tratamiento de HD, a quienes se les aplicó criterios de inclusión como recibir tratamiento 3 veces a la semana, tener edad entre 18 y 70 años y haber firmado el consentimiento informado voluntariamente. Se excluyó a pacientes con diálisis incremental de 1 o 2 veces por semana, pacientes hospitalizados y aquellos con severa discapacidad de la función cognitiva. Se llevo un muestreo no probabilístico accidental, obteniendo un total 60 pacientes en la muestra. El estudio se inició en enero del año 2020, prolongándose hasta el mes de julio del mismo año, debido a las restricciones de confinamiento por la COVID-19.

### Variabes de estudio e Instrumentos de medida

Se recogieron datos sociodemográficos como edad, sexo, estado civil, grado de escolarización. Además, se incluyeron otras variables clínicas: tipo de acceso vascular, tiempo de permanencia en el tratamiento dialítico y comorbilidades asociadas. La variable calidad de atención percibida, fue medida mediante la encuesta SERVQUAL modificada, tomada de un estudio del año 2015<sup>21</sup>, con un grado de confiabilidad Alfa

de Cronbach de 0,84. El instrumento evalúa expectativas y percepciones del paciente con ERCA, con una estructura tipo Likert de 4 categorías. Para evaluar la variable satisfacción del paciente en tratamiento de hemodiálisis, se tomó el cuestionario de Zambrano<sup>22</sup>, al cual se realizó mínimas modificaciones de términos y sinónimos, posteriormente se sometió a validación por juicio de expertos y prueba piloto, obteniendo Alfa de Cronbach 0,91.

### Recogida de datos

Los datos se obtuvieron mediante la técnica de entrevista y aplicación de los instrumentos mencionados con anterioridad. Se entrevistó a los pacientes que asistían a HD con frecuencia de lunes, miércoles y viernes, y al grupo de la frecuencia martes, jueves y sábado. El estudio tuvo 2 fases, la primera donde se presentó a los investigadores, se explicaron los objetivos de la investigación y obtención de la firma del consentimiento informado, aceptando de esta forma participar en el estudio; y la segunda fase, donde se aplicaron los instrumentos autodirigidos. El tiempo empleado en las dos fases fue de 15 minutos promedio.

### Análisis estadístico

La información obtenida fue codificada en una base de datos creada en el programa Ms Excel para su posterior análisis en el programa Stata versión 16.1 proporcionado por la Universidad Cayetano Heredia. En el estudio se incluyen resultados de variables cualitativas como género, sexo, estado civil, grado de instrucción, tipo de acceso vascular y tiempo de permanencia en la terapia dialítica, analizadas mediante una distribución de frecuencias y porcentajes. La única variable cuantitativa (edad) se expresó mediante la media y desviación estándar. Para evaluar la relación de las principales variables, se utilizó el coeficiente de correlación Rho de Spearman; para determinar el nivel de calidad de atención y satisfacción de los usuarios con tratamiento de hemodiálisis según sus dimensiones. Se aceptó significación estadística para  $p < 0,05$ .

### Aspectos éticos y legales

El estudio fue previamente evaluado y aprobado por el comité de ética de la Universidad Cayetano Heredia, y los pacientes firmaron un consentimiento informado donde se explicaba la información relativa al estudio, además se realizó conforme a los principios éticos para la investigación médica en seres humanos. No se incluyeron datos de carácter personal que puedan identificar al paciente, respetando las normas internacionales de protección de datos y la legislación española vigente.

## RESULTADOS

El número de participantes en el estudio fue de 60 pacientes con ERCA en terapia de HD, de éstos el 66,7% (n=40) fueron de sexo masculino. La edad media encontrada fue de 56,6 años ( $\pm 15,4$ ); predominó los pacientes con grado de



educación secundaria. En cuanto al tipo de acceso vascular, el mayor porcentaje tuvo catéter transitorio de alto flujo para HD, respecto al tiempo de permanencia en la terapia dialítica, mayormente se encontró a pacientes entre 2 a 5 años. (ver **tabla 1**).

**Tabla 1.** Características sociodemográficas y clínicas de los usuarios con tratamiento de hemodiálisis en un hospital público.

Variabes Sociodemográficas	Categorías	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sexo	Femenino	20	33,3
	Masculino	40	66,7
Estado civil	Soltero	13	21,7
	Casado	34	56,7
	Separado	4	6,7
	Conviviente	9	15,0
Grado de escolarización	Primaria	9	15,0
	Secundaria	33	55,0
	Técnico	5	8,3
	Superior	13	21,7
Variables clínicas			
Acceso vascular	FAV	16	26,7
	Injerto	4	6,7
	Catéter	40	66,7
Tiempo en HD	Menor a 1 año	14	23,3
	2 a 5 años	26	43,3
	Mayor a 5 años	20	33,3
Comorbilidad: Diabetes mellitus 2	Sí	21	35,0
	No	39	65,0
Hipertensión arterial	Sí	41	68,3
	No	19	31,7
Cardiopatías	Sí	12	20,0
	No	48	80,0
Otras patologías	Sí	7	11,7
	No	53	88,3

Fuente: Elaboración propia.

En la **tabla 2** se presentan los resultados de la variable calidad de atención, a nivel global, hubo predominio de la categoría satisfacción leve con 58,3% (n=35). Cuando se abordó según dimensiones de la variable, en aspectos tangibles, la mayor parte de los participantes respondieron estar completamente satisfechos, seguido del grupo con insatisfacción leve. En las dimensiones fiabilidad, capacidad de respuesta y empatía prevaleció el nivel completamente satisfecho, seguido de insatisfacción leve. En la dimensión seguridad, el 23,3% (n=14) de pacientes encuestados refirieron estar completamente insatisfechos; mientras que en la dimensión empatía accesibilidad, menos de la mitad respondieron estar completamente satisfechos.

En cuanto a la satisfacción global que prevaleció en el grupo de pacientes que reciben HD, hubo predominio de pa-

cientes que refirieron estar satisfechos en un nivel alto con 58,3% (n=35) (ver **tabla 3**).

El nivel de satisfacción de los usuarios con tratamiento de HD según la dimensión confiabilidad, fue predominantemente alto, la tercera parte de participantes reportaron satisfacción regular. Según la dimensión validez, los pacientes respondieron un nivel alto 66,7% (n=40); mientras que en la dimensión lealtad, la mayoría refirió tener un nivel de satisfacción regular (**figura 1**).

La media global de la variable calidad de atención percibida fue -4,21 ( $\pm 10,1$ ), con un rango mínimo -28 y máximo de 19; mientras que la satisfacción global se encontró en 41,26 ( $\pm 5,3$ ), siendo 25 el valor mínimo y 50 el máximo. La **figura 2** muestra la dispersión de estos valores, donde se evidencia un patrón definido entre las dos variables en pacientes con tratamiento de HD. Según el cálculo con el coeficiente de correlación Rho de Spearman (R=0,385) se evidenció una relación directa o positiva, la cual resultó estadísticamente significativa (p=0,002), niveles altos de calidad de atención se corresponden con niveles altos de satisfacción de los usuarios que reciben tratamiento de hemodiálisis en la UHD de estudio.

## DISCUSIÓN

Dada la importancia que tiene el estudio en las unidades de HD, se desarrolló la investigación sobre la calidad de atención percibida y satisfacción del paciente con tratamiento dialítico, porque esta apreciación intrínseca permite obtener información para ser analizada por los gestores, y diseñar estrategias de mejora continua en el servicio nefrológico. Los resultados obtenidos en el estudio evidenciaron que la calidad de atención brindada en la UHD del hospital Sabogal, tiene relación directa con la satisfacción de pacientes que acudieron a recibir tratamiento de HD, aunque esta relación no es tan alta (Rho=0,385) nos permitió verificar según dimensiones los puntos fuertes y débiles del servicio. Nuestro estudio reportó resultados similares al de Zambrano<sup>22</sup> quien encontró relación moderada entre las dos variables, donde la mayoría presentó un nivel medio de calidad de atención y en satisfacción un nivel bajo. Otro estudio que demostró dependencia entre ambas variables y que involucró a enfermería fue realizado por Barrera<sup>23</sup>, en el estudio se informó que los pacientes están satisfechos con los cuidados de enfermería y que perciben buena calidad en los cuidados; por otro lado, Nina<sup>24</sup> obtuvo como resultado una correlación moderada positiva entre ambas variables y encontró en la mayoría de los usuarios refiriendo un nivel bajo de calidad de atención y de satisfacción.

Referente a las dimensiones de la calidad de atención, más de la mitad de pacientes manifestaron estar completamente

**Tabla 2.** Nivel de calidad de atención de los usuarios con tratamiento de hemodiálisis en un hospital público.

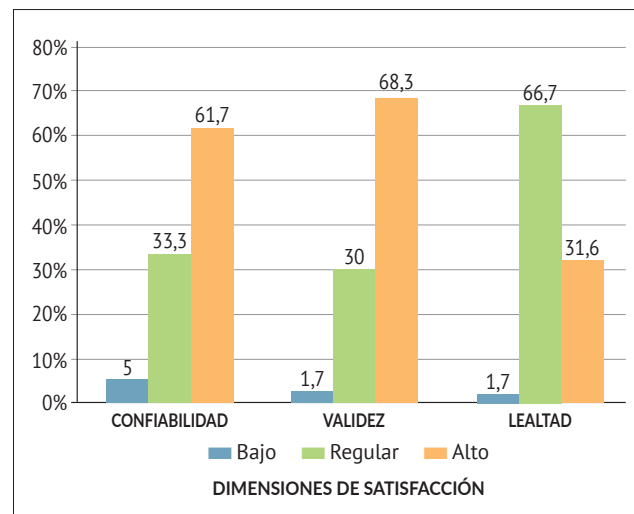
Calidad de atención	Frecuencia	Porcentaje (%)
<b>Nivel Global</b>		
Completamente satisfecho	25	41,7
satisfacción leve	35	58,3
Insatisfacción moderada	0	0,0
Completamente insatisfecho	0	0,0
Total	60	100,0
<b>Nivel según dimensiones</b>		
<b>Aspectos tangibles</b>		
Completamente satisfecho	46	76,7
Insatisfacción leve	9	15,0
Insatisfacción moderada	3	5,0
Completamente insatisfecho	2	3,3
<b>Fiabilidad</b>		
Completamente satisfecho	25	41,7
Insatisfacción leve	21	35,0
Insatisfacción moderada	6	10,0
Completamente insatisfecho	8	13,3
<b>Capacidad de respuesta</b>		
Completamente satisfecho	36	60,0
Insatisfacción leve	14	23,3
Insatisfacción moderada	2	3,3
Completamente insatisfecho	8	13,3
<b>Seguridad</b>		
Completamente satisfecho	24	40,0
Insatisfacción leve	13	21,7
Insatisfacción moderada	9	15,0
Completamente insatisfecho	14	23,3
<b>Empatía</b>		
Completamente satisfecho	32	53,3
Insatisfacción leve	15	25,0
Insatisfacción moderada	7	11,7
Completamente insatisfecho	6	10,0
<b>Accesibilidad</b>		
Completamente satisfecho	21	35,0
Insatisfacción leve	19	31,7
Insatisfacción moderada	12	20,0
Completamente insatisfecho	8	13,3

Fuente: Elaboración propia.

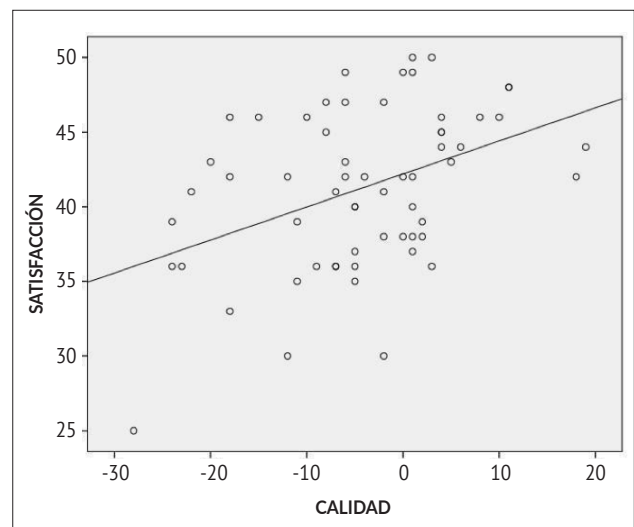
**Tabla 3.** Nivel de satisfacción global en usuarios que reciben tratamiento de hemodiálisis en un hospital público.

Nivel de Satisfacción	Frecuencia	Porcentaje (%)
Bajo	1	1,7
Regular	24	40,0
Alto	35	58,3
Total	60	100,0

satisfechos en la dimensión de aspectos tangibles y capacidad de respuesta, hallazgo que difiere con otro estudio que buscó evaluar la calidad de atención en la unidad de diálisis

**Figura 1.** Nivel de satisfacción según dimensiones en usuarios que reciben tratamiento de hemodiálisis en un hospital público.

CALIDAD	SATISFACCIÓN
Correlación Rho de Spearman	0,385
Sig. (bilateral)	0,002
N	60

**Figura 2.** Relación entre calidad de atención y satisfacción de usuarios con tratamiento de hemodiálisis en un hospital público. Rho de Spearman (R=0,385).

de un hospital del Ministerio de Salud<sup>21</sup>, donde un mínimo de participantes está completamente satisfecho. Debido a que esta dimensión reúne datos sobre equipos modernos, limpieza, comodidad y buena vestimenta, podría influir en la percepción del usuario sobre la capacidad de oferta que tienen las dos entidades prestadoras de salud de mayor cobertura en el país. En este contexto, García<sup>25</sup> comparó esta dimensión con establecimientos del Ministerio de Salud y Seguro Social concluyendo que los usuarios de este último

están más satisfechos. Similar situación se reporta en otros países, como lo evidencia el estudio de Martínez<sup>26</sup>, quien destacó como resultado la falta de recursos materiales como un punto importante que repercute en la satisfacción de enfermería y del personal de salud en general.

El trato amable, la información oportuna y el reconocimiento de los pacientes por su nombre son aspectos que se evalúan en la dimensión de capacidad de respuesta, y todo ello genera confianza, seguridad, importancia y sensación de interés hacia el paciente. En esta investigación un porcentaje considerable (60%) está completamente satisfecho con esta dimensión; sin embargo, difiere de otras investigaciones donde concluyen insatisfacción o niveles bajos de ésta<sup>24,27</sup>, mostrando desventaja por la inadecuada información brindada, la premura, la terminología aplicada por el personal de salud o la falta de confianza que impide realizar preguntas<sup>28</sup>. En la dimensión empatía los pacientes respondieron estar completamente satisfechos, resultados no concordantes con otras investigaciones, siendo esta dimensión un aspecto importante en las carreras de humanidades<sup>29</sup>.

Dentro de la variable satisfacción, se indagó la dimensión de fiabilidad, específicamente se evaluó el tiempo de espera y la atención rápida, se encontró niveles bajos de satisfacción, datos similares a los hallazgos de Castro, et al.<sup>8</sup>, donde el paciente está menos satisfecho en el tiempo de espera, la hora de las sesiones y la información de la dieta. Se ha demostrado que el tiempo y la información clara y exacta por parte del personal de salud es un punto por lo que el paciente se siente regularmente insatisfecho, no siendo diferente con otros resultados de investigaciones similares que también utilizaron el mismo instrumento SERVQUAL, donde destacan en las enfermeras un alto grado de competencia profesional, ligada al grado de fiabilidad que tienen con la enfermera<sup>30</sup>.

Las dos dimensiones donde los pacientes están insatisfechos y no reciben calidad de atención fueron seguridad y accesibilidad, donde las preguntas menos puntuadas se relacionaron al apoyo que recibe el personal por parte de la jefatura para hacer bien su trabajo, y con la accesibilidad de dialogar directamente con el jefe de servicio; ello se traduce en que el paciente tiene escasa oportunidad de resolver los problemas que lo aquejan en la unidad, siendo como última instancia, los jefes de unidad en quienes ven la posibilidad de resolver sus problemas. Estos resultados son congruentes con lo reportado en la investigación de Maggi<sup>31</sup> donde evidenciaron que los pacientes percibieron calidad deficiente sobre todo en las dimensiones señaladas; sin embargo, nuestros resultados distan del estudio realizado por Parra<sup>32</sup> donde reportó altos puntajes en esta dimensión de accesibilidad y seguridad. En el aspecto de bioseguridad, luego del inicio de la pandemia de la COVID-19 se ha tomado mayor conciencia no solo en el personal de salud, sino también en los pacientes usuarios de las UHD; en nuestra experiencia investigadora se evidenció el buen uso de equipos de protección, desinfección y limpieza, sobre este punto no se encontró literatura que permita contrastar.

En la evaluación de satisfacción de los pacientes, al igual que en esta investigación, el estudio de Zambrano<sup>21</sup> utilizando el mismo cuestionario en la dimensión de lealtad, encontró mayor proporción de pacientes con baja satisfacción, mientras que en el nuestro se tuvo un nivel medio de satisfacción. Finalmente, un aspecto que reportó baja puntuación fue referente a las actividades de difusión como talleres, consejería que se realiza en el servicio, se obtuvo información de que la educación hacia los pacientes no es continua y sostenible por parte del equipo incluyendo a enfermería, nutrición psicología y personal médico.

Las principales limitaciones de este estudio fueron los frecuentes ingresos y egresos hospitalarios de pacientes complicados, y la aparición de la pandemia por COVID-19, que generó el confinamiento de los pacientes, dificultando las entrevistas presenciales, lo que prolongó el tiempo de estudio.

A manera de conclusión, podemos afirmar que el estudio muestra la relación entre la calidad de atención y satisfacción de pacientes que acuden al servicio de hemodiálisis; globalmente se destaca un nivel medio de insatisfacción por parte de los pacientes. Por otra parte, los ítems mejor valorados fueron la capacidad de respuesta y aspectos tangibles del servicio, mientras que la seguridad y accesibilidad son tareas pendientes de mejora.

## Financiación

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

## Conflicto de intereses

Las autoras declaran no tener conflictos de interés.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Gorostidi M, Sánchez-Martínez M, Ruilope LM, Graciani A, De La Cruz J, Santamaría R, et al. Prevalencia de enfermedad renal crónica en España: impacto de la acumulación de factores de riesgo cardiovascular. *Nefrología* 2018;38(6):606-15.
2. Hill NR, Fatoba ST, Oke JL, Hirst JA, O'Callaghan CA, Lasserson DS, et al. Global prevalence of chronic kidney disease - A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2016;11(7):1-18.
3. Herrera-Añazco P, Taype-Rondan A, Lazo-Porras M, Alberto Quintanilla E, Ortiz-Soriano V, Hernández A. Prevalence of chronic kidney disease in Peruvian primary care setting. *BMC Nephrol. BioMed Central Ltd* 2017;18(1):1-7.

4. Nitsch D, Grams M, Sang Y, Black C, Cirillo M, Djurdjev O, et al. Associations of estimated glomerular filtration rate and albuminuria with mortality and renal failure by sex: A meta-analysis. Instituto Nacional de Salud Pública, editor. *BMJ* 2013;346(7895).
5. Tejada-Tayabas LM, Partida-Ponce KL, Hernández-Ibarra LE. Cuidado coordinado hospital-hogar para enfermos renales en hemodiálisis desde la perspectiva del personal de enfermería. *Rev Lat Am Enfermagem* 2015;23(2):225-33.
6. Somma C, Trillini M, Kasa M, Gentile G. Managing end-stage renal disease in the elderly: state-of-the-art, challenges and opportunities. *Aging health. Future Medicine Ltd London* 2013;9(5):539-52.
7. Partida Ponce K, Tejada-Tayabas L, Chávez González Y, Hernández Haro O, Lozano Zúñiga M, Anguiano Morán AC. Nursing care for renal patients on hemodialysis: challenges, dilemmas and satisfactions. *Rev Esc Enferm USP* 2019;53:1-9.
8. Castro-Serralde E, Cadena-Antonio G. Dimensiones de la satisfacción del paciente con insuficiencia renal crónica respecto a la calidad del cuidado de enfermería. *Rev enferm Inst Mex Seguro Soc* 2017;25(4):271-8.
9. Donabedian, A. Evaluación de la calidad de la atención médica. *Rev. Calidad Asistencial [Internet]*. 2001 [consultado 23 Ene 2023];16:11-27. Disponible en: <https://www.fadq.org/wp-content/uploads/2016/02/Monografico-Avedis-2parte.pdf>.
10. Donabedian A. Garantía y Monitoría de la Calidad de la atención Médica: un texto introductorio. Instituto Nacional de Salud pública, editor. *Perspectivas en Salud Pública*. México; 1992;72.
11. Lovink MH, Kars MC, de Man-van Ginkel JM, Schoonhoven L. Patients' experiences of safety during haemodialysis treatment – a qualitative study. *J Adv Nurs* 2015;71(10):2374-83.
12. Parasuraman A, Zeithaml VA, Berry LL. A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *J Mark. SAGE Publications* 1985;49(4):41-50.
13. Instituto del Banco Mundial, Organización Panamericana de la Salud. Garantía y Mejoramiento de La Calidad de Los Servicios. *ToAZ [Internet]*. 2009 [consultado 21 Ago 2022]. Disponible en: <https://toaz.info/doc-view>.
14. Numpaque-Pacabaque A, Rocha-Buelvas A, Numpaque-Pacabaque A, Rocha-Buelvas A. Modelos SERVQUAL y SERVQHOS para la evaluación de calidad de los servicios de salud. *Revista de la Facultad de Medicina. Universidad Nacional de Colombia* 2016;64(4):715-20.
15. López Toledano Ma C, Luque Cantarero I, Gómez López VE, Casas Cuesta R, Crespo Montero R. La satisfacción del paciente como componente de la calidad en las unidades de diálisis. *Enferm Nefrol* 2016;19(2):125-33.
16. Hernández Meca E, Ochando García A, Mora Canales J, Lorenzo Martínez S, López Revuelta. K. Satisfacción del paciente en una unidad de hemodiálisis: Objetivo de calidad asistencial en enfermería. *Enferm Nefrol* 2005;8(2):90-6.
17. Tong A, Sainsbury P, Carter SM, Hall B, Harris DC, Walker RG, et al. Patients' priorities for health research: focus group study of patients with chronic kidney disease. *Nephrology Dialysis Transplantation. Oxford Academic* 2008;23(10):3206-14.
18. Febres-Ramos R, Mercado-Rey M. Satisfacción del usuario y calidad de atención del servicio de medicina interna del Hospital Daniel Alcides Carrión. *Huancayo – Perú. Rev Fac Med Hum* 2020;20(3):397-403.
19. Van Leeuwen L, Quick S, Daniel K. The Sport Spectator Satisfaction Model: A Conceptual Framework for Understanding the Satisfaction of Spectators. *Sport Management Review* 2002;5(2):99-128.
20. Díaz Bravo SA. Calidad del servicio y satisfacción de los usuarios que acuden al servicio de consulta externa, en el hospital Regional Honorio Delgado – 2017. [Internet]. Universidad Nacional De San Agustín. 2017 [consultado 23 Ene 2023]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/2967>.
21. Navarro Gonzales CL. Evaluación de la calidad de atención a través de la medición del nivel de satisfacción del usuario externo en las Unidades de Diálisis del SUA- Nefrología de la UPCH [Internet]. 2015 [consultado 23 Ago 2022]. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/147>.
22. Zambrano Ninahuanca E. Calidad de servicio y satisfacción de atención de los usuarios externos Servicio de hemodiálisis - Clínica Nefrodial Lima, 2017 [Internet]. Universidad César Vallejo. 2018 [consultado 23 Ago 2022]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/20343>.
23. Barrera Salazar KL. Calidad del cuidado que brinda el personal de enfermería y satisfacción del usuario en el Centro de Hemodiálisis del hospital Hermilio Valdizán Medrano Huánuco - 2015. [Internet]. Universidad de Huánuco; 2016 [consultado 12 Ene 2023]; Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/143;jsessionid=0E13D041A1A0C17E1978A23F0E5C82EA>.
24. Nina Nina LD. Calidad de atención del personal y satisfacción del usuario en el Centro de Salud Samegua, 2018 [Internet]. Universidad José Carlos Mariátegui; 2018 [con-

- sultado 15 Ene 2023]. Disponible en: <http://repositorio.ujcm.edu.pe/handle/20.500.12819/406>.
25. García Valverde R, Gálvez Díaz N del C. Calidad de atención asociada a la satisfacción del usuario externo en los establecimientos asistenciales de salud: MINSA-EsSalud, Chongoyape - Perú. *Rev Tzhoecoen* 2016;8(2).
26. Martínez Téllez Y, Acosta M. Calidad de la atención de enfermería en el Departamento de Hemodiálisis del Policlínico "Giraldo Aponte Fonseca." MEDISAN. 1997, Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas; 2016;20(7):907-15.
27. Huamán L, Postigo C, Contreras C. Características epidemiológicas de los pacientes que inician hemodiálisis crónica en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2015. *Horizonte Médico* 2016;16(2):6-12.
28. García Castro R, Fernández Peñarroya J, Gonzales Díaz I, Fernández Merayo C, Fernández Pérez M, Díaz Corte C. Satisfacción del paciente en diálisis (Hemodiálisis y Diálisis Peritoneal): aspectos a mejorar. *Enferm Nefrol* 2016;19(3):248-54.
29. Rodríguez González D, Sanjuan Hernández D. Satisfacción percibida por los pacientes en el servicio de hemodiálisis del hospital general de La Palma. *Enferm Nefrol* 2013;16(2):75-82.
30. 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.
31. Maggi Vera WA. Evaluación de la calidad de la atención en relación con la satisfacción de los usuarios de los servicios de emergencia pediátrica Hospital General de Milagro. [Internet]. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; Ecuador 2018 [consultado 12 Ene 2023]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/9976>.
32. Parra Panduro KN. Satisfacción laboral y calidad de atención percibidos por los usuarios externos de un Centro de Diálisis Integral, Sullana, 2020 [Internet]. Universidad César Vallejo; Piura Perú, 2021 [consultado 14 Ene 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/85934>.





# PREMIO Lola Andreu 2022-2023

Al mejor artículo publicado en los números **25/4, 26/1, 26/2 y 26/3** 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 25/4, 26/1, 26/2 y 26/3 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 la SEDEN, haciéndose entrega del Premio durante la celebración del 48 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

# El sufrimiento y las necesidades espirituales en pacientes cubanos con enfermedad renal crónica en hemodiálisis

Claudia Rodríguez-Ramírez<sup>1</sup>, Yadira Grau-Valdés<sup>2</sup>, Jany Conrado-Hernández<sup>1</sup>, Jorge A. Grau-Abalo<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Nefrología. Hospital Docente Clínico Quirúrgico “Dr. Salvador Allende”. La Habana. Cuba

<sup>2</sup> Facultad de Psicología de la Universidad de Málaga. España

<sup>3</sup> Departamento de Clínica. Facultad de Ciencias Médicas de La Habana “Manuel Fajardo”. La Habana. Cuba

## Como citar este artículo:

Rodríguez-Ramírez C, Grau-Valdés Y, Conrado-Hernández J, Grau-Abalo JA. El sufrimiento y las necesidades espirituales en pacientes cubanos con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. *Enferm Nefrol* 2023;26(2):168-76

## Correspondencia:

Claudia Rodríguez Ramírez  
rodriguezramirezclaudia@gmail.com

Recepción: 25-01-2023

Aceptación: 25-04-2023

Publicación: 30-06-2023

## RESUMEN

**Introducción:** El origen o el agravamiento del sufrimiento pueden tener determinantes de naturaleza espiritual; sin embargo, son reducidas las investigaciones en esta temática en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis.

**Objetivos:** Determinar si existe relación entre la presencia de sufrimiento y necesidades espirituales en pacientes en hemodiálisis.

**Material y Método:** Estudio observacional descriptivo de corte transversal, que integró tareas de correlación en una muestra de 47 pacientes adultos que se hemodializan en el hospital Salvador Allende en La Habana. Los instrumentos empleados fueron la entrevista, el Instrumento para la Detección del Sufrimiento de Bayés y colaboradores y el Cuestionario de Conexión Espiritual de Wheeler y Hyland.

**Resultados:** Se halló asociación significativa entre el malestar y el sexo masculino ( $p=0,04$ ), la tenencia de hijos ( $p=0,01$ ), la necesidad de “ser reconocido como persona” ( $p=0,01$ ) y “volver a leer su vida” ( $p=0,01$ ), mientras que el bienestar se asoció a la preparación para la hemodiálisis ( $p=0,01$ ) y a la necesidad de “amar y ser amado” ( $p=0,00$ ); también se encontró entre el nivel medio general de conexión espiritual y las necesidades: “volver a leer su vida” ( $p=0,03$ ) y “continuidad, de un más allá” ( $p=0,02$ ).

**Conclusiones:** El sufrimiento se asoció al sexo, la tenencia de hijos y a determinadas necesidades espirituales. Las necesi-

dades espirituales más reportadas fueron: “amar y ser amado”, “volver a leer su vida” y “expresar sentimientos y vivencias religiosas”.

**Palabras Clave:** sufrimiento; espiritualidad; necesidades espirituales; enfermedad renal crónica; hemodiálisis.

## ABSTRACT

### Suffering and spiritual needs in Cuban patients with chronic kidney disease on hemodialysis

**Introduction:** The origin or exacerbation of suffering may have spiritual determinants; however, research on this topic is limited among patients with chronic kidney disease on hemodialysis.

**Objective:** To determine if there is a relationship between the presence of suffering and spiritual needs in patients undergoing hemodialysis.

**Material and Method:** This was a descriptive cross-sectional observational study that included correlation tasks in a sample of 47 adult patients undergoing hemodialysis at Salvador Allende Hospital in Havana. The instruments used were the interview, the Bayés Suffering Detection Instrument, and the Spiritual Connection Questionnaire by Wheeler and Hyland.

**Results:** A significant association was found between distress and male gender ( $p=0.04$ ), having children ( $p=0.01$ ), the need to “be recognized as a person” ( $p=0.01$ ), and the need to “re-read one’s life” ( $p=0.01$ ). Well-being was associated with preparedness for hemodialysis ( $p=0.01$ ) and the need to “love and be loved” ( $p=0.00$ ). A moderate overall level of spiritual connection was also found to be associated with the needs to “re-read one’s life” ( $p=0.03$ ) and “continuity, beyond this life” ( $p=0.02$ ).

**Conclusions:** Suffering was associated with gender, having children, and specific spiritual needs. The most reported spiritual needs were “love and be loved,” “re-read one’s life,” and “express religious feelings and experiences.”

**Keywords:** suffering; spirituality; spiritual needs; chronic kidney disease; hemodialysis.

## INTRODUCCIÓN

Desde los trabajos pioneros de Callahan y Cassell, se ha reconocido que uno de los fines de la medicina del siglo XXI y una de las obligaciones de los actuales profesionales en el campo de la salud, es el de prevenir y aliviar el sufrimiento causado por la enfermedad y las dolencias<sup>1</sup>.

Chapman y Gravin<sup>2</sup> conceptualizaron el sufrimiento como un complejo estado afectivo, cognitivo y negativo caracterizado por la sensación de amenaza a la integridad, por un sentimiento de impotencia para hacerle frente a tal amenaza y por el agotamiento de los recursos personales que permitan enfrentarla. La investigación sobre el sufrimiento ha sido reciente y no fue hasta hace relativamente poco que se consideró como una categoría psicológica<sup>3</sup>. No obstante, su abordaje ha ganado en sistematización en el contexto de la salud y ha ocupado un importante lugar en la atención paliativa<sup>4,5</sup>.

Desde esta visión, el sufrimiento es un constructo subjetivo susceptible de definirse operacionalmente, en donde no solo la percepción de amenaza juega un papel esencial, sino también la carencia de recursos personales y la insatisfacción de necesidades, entre ellas las de orden espiritual<sup>4</sup>. El origen o agravamiento del sufrimiento puede estar determinado por muchos factores y algunos de ellos pueden ser de naturaleza espiritual<sup>6</sup>.

La espiritualidad hace referencia a una dimensión universal del ser humano que se asocia a cualidades y valores que fomentan la paz y el amor<sup>7</sup>; a una aspiración profunda e íntima que se materializa en la auto-trascendencia, en la interconexión especial y única que se establece con el universo, con las cosas, con las demás personas y con uno mismo; y en el intento por comprender el sentido y el propósito en la vida<sup>8,9</sup>. Tiene como característica esencial su componente subjetivo y experiencial, por lo que se enriquece desde la individualidad y se manifiesta a lo largo de toda la vida en cada una de las

acciones<sup>10</sup>, aunque suele hacerse más evidente en momentos de gran felicidad o sufrimiento, como suele ser la proximidad de la muerte o la fase avanzada/terminal de una enfermedad<sup>9</sup>.

Las necesidades espirituales son aquellas que tienen las personas (creyentes o no) de “nutrir” el espíritu, de tener esperanzas o deseos de transmitir mensajes al final de la vida y de encontrarle sentido a la vida y a la muerte desde una actitud global e interconectada a la realidad de forma especial y a partir de un sistema de creencias<sup>8</sup>. Su satisfacción, especialmente en la etapa final de la vida, es sumamente importante y si no son abordadas adecuadamente, podrían convertirse en fuentes de sufrimiento adicional<sup>6,11,12</sup>.

Bermejo<sup>13</sup> resalta el impacto positivo de la espiritualidad en el campo de la salud y reconoce que puede constituir un importante recurso de afrontamiento ante el padecimiento de enfermedades y la proximidad de la muerte. En lo relativo a las necesidades espirituales, se considera que se relacionan íntimamente con variables relevantes en pacientes tributarios de cuidados paliativos y que su satisfacción constituye un indicador de bienestar y calidad de vida<sup>14</sup>.

La enfermedad renal crónica grado cinco constituye un creciente problema de salud pública a nivel mundial que tiene un alto impacto epidemiológico y una elevada mortalidad y costes socio-sanitarios<sup>15-18</sup>. El tratamiento hemodialítico que reciben estos pacientes es considerado como un proceder cruento y generador de sufrimiento<sup>16,17</sup>. Se considera que aquellos que se hemodializan se encuentran entre los grupos de pacientes crónicos más sintomáticos, vulnerables y afectados psicossocialmente<sup>15,17</sup>.

En estos pacientes, la espiritualidad se ha observado como un recurso eficaz que se ha asociado a mayores niveles de bienestar espiritual, calidad de vida, estado de salud, percepción de apoyo social, satisfacción con la diálisis; aumento del sistema inmune, de la supervivencia en diálisis y con una disminución de hospitalizaciones, trastornos emocionales y percepción de la carga de enfermedad<sup>19-24</sup>.

El abordaje de esta dimensión y la satisfacción de sus necesidades son imprescindibles en pacientes sometidos a hemodiálisis hospitalaria; sin embargo, son reducidas las investigaciones que abordan la vinculación entre el sufrimiento y las necesidades espirituales en pacientes en hemodiálisis. Por tanto, el objetivo general de la presente investigación fue determinar si existe relación entre la presencia de sufrimiento y las necesidades espirituales en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis.

## MATERIAL Y MÉTODO

**Diseño del estudio:** estudio observacional descriptivo de corte transversal, de análisis mixto (predominantemente cuantitativo, aunque incluyó análisis cualitativo por categorías de necesidades), que integró tareas de correlación entre las

variables sufrimiento, necesidades espirituales, conexión espiritual y variables sociodemográficas y clínicas.

**Población y muestra:** de una población de 73 pacientes adultos que recibían hemodiálisis como tratamiento sustitutivo de la función renal en el Servicio de Hemodiálisis del Hospital Salvador Allende en La Habana, se conformó la muestra con 47 pacientes que desearon participar en el estudio. Se incluyeron aquellos sujetos que desearon participar en la investigación y que brindaron su consentimiento informado y se excluyeron aquellos cuyo estado mental y físico no les permitía responder a las preguntas contenidas en los instrumentos.

### Variables de estudio e instrumentos de medida

Las variables evaluadas en el presente estudio se caracterizan a continuación:

- Sufrimiento: Complejo estado afectivo, cognitivo y negativo caracterizado por la sensación de amenaza a la integridad, por un sentimiento de impotencia para hacerle frente a tal amenaza y por el agotamiento de los recursos personales que permitan enfrentarla<sup>2</sup>. Variable dicotómica que se medirá como presente (malestar) o ausente (bienestar) y se evaluó a través del Instrumento para la Detección del Sufrimiento de Bayés<sup>25</sup> y cols. y la entrevista.
- Necesidades espirituales: Aquellas que tienen las personas (creyentes o no) de desarrollar la espiritualidad, de tener esperanzas o deseos de transmitir mensajes al final de la vida y de encontrarle sentido a la vida y a la muerte desde una actitud global e interconectada a la realidad de forma especial y a partir de un sistema de creencias<sup>8</sup>. Variable nominal que se clasificó en diez grupos según la Sociedad Española de Cuidados Paliativos (SECPAL) y se midió como presencia o ausencia según análisis categorial de expresiones de los pacientes. Se evaluarán a través de la entrevista. Se consideraron las necesidades espirituales propuestas por la SECPAL<sup>6</sup>:
  1. Necesidad de ser reconocido como persona.
  2. Necesidad de volver a leer su vida.
  3. Necesidad de encontrar sentido a la existencia y el devenir: la búsqueda del sentido.
  4. Necesidad de liberarse de la culpabilidad, de perdonarse.
  5. Necesidad de reconciliación, de sentirse perdonado.
  6. Necesidad de establecer su vida más allá de sí mismo.
  7. Necesidad de continuidad, de un más allá.
  8. Necesidad de auténtica esperanza, no de ilusiones falsas. La conexión con el tiempo.
  9. Necesidad de expresar sentimientos y vivencias religiosas.
  10. Necesidad de amar y ser amado.
- Nivel general de conexión espiritual. Sentido especial de conexión que establecen las personas con el mundo que les rodea, concibiendo a la espiritualidad como algo más allá de las creencias religiosas y a través de tres factores:
  - orientación espiritual directa, aceptación y apertura individual a experiencias trascendentes<sup>26</sup>. Variable ordinal que se midió según los valores del Cuestionario de Conexión Espiritual (versión inglesa validada en Cuba<sup>26</sup>) en los tres factores que puntúan en categorías de alto, medio y bajo.
  - Edad. Tiempo que ha vivido una persona. Variable numérica que se evaluó a través de la entrevista y mediante estadísticas descriptivas (media y desviación estándar).
  - Sexo: Condición orgánica, anatómica, fisiológica y psicológica que distingue al hombre de la mujer. Variable dicotómica (masculino y femenino) que se obtuvo a través de la entrevista.
  - Nivel de escolaridad: Último grado de estudios alcanzado. Variable politómica que se evaluó a través de la entrevista y en los siguientes grupos: Primaria, Secundaria, Universitaria y Técnico medio.
  - Relación de pareja. Vínculo de carácter amoroso-sexual relativamente estable con otra persona. Variable politómica que se evaluó a través de la entrevista y se midió de la siguiente forma: tiene pareja, no tiene pareja estable y no tiene pareja.
  - Tenencia de hijos. Descendencia declarada tanto por vínculo consanguíneo como por adopción. Variable dicotómica que se evaluó a través de la entrevista y de la siguiente forma: tiene hijos y no tiene hijos.
  - Preparación para la diálisis. Haber recibido preparación integral y seguimiento antes de iniciar la hemodiálisis como tratamiento sustitutivo de la función renal. Variable dicotómica que se midió en preparado y no preparado y a través de la entrevista.
  - Tiempo en hemodiálisis: Tiempo que ha transcurrido desde que el paciente comenzó la hemodiálisis como tratamiento sustitutivo de la función renal hasta la fecha actual. Variable politómica que se evaluó a través de la entrevista y en los siguientes rangos de tiempo: menos de un año, de 1 a 3 años, de 4 a 6 años y más de 7 años.
  - Comorbilidad: Presencia en un mismo sujeto de dos o más enfermedades simultáneas con patogenia y fisiopatología distintas a la enfermedad base, o de complicaciones generadas por la propia enfermedad renal crónica. Variable politómica que se evaluó a través de la entrevista en los siguientes rangos: no tiene, tiene entre 1 y 4 comorbilidades y tiene más de 4 comorbilidades.

La aplicación de los instrumentos se realizó por la primera autora de forma individual con cada paciente en una sesión durante el proceder dialítico, con duración máxima de una hora para prevenir agotamiento del enfermo. A continuación se describen los instrumentos evaluativos empleados:

- Entrevista semiestructurada: elaborada por los autores para obtener los datos sociodemográficos y clínicos de los sujetos y explorar las necesidades espirituales. Mediante análisis de contenido se identificaron las categorías que señalaban las necesidades espirituales presentes en los pacientes, según la clasificación propuesta por la SECPAL<sup>6</sup>.



- Instrumento propuesto por Bayés y colaboradores para la detección del sufrimiento y de algunos de sus determinantes<sup>25</sup>. Se trata de una herramienta sencilla que puede introducirse en el contexto clínico habitual sin involucrar problemas éticos. Permite detectar la presencia de malestar (considerado eje medular del sufrimiento) o bienestar, mediante dos preguntas sencillas que se basan en la percepción del tiempo transcurrido en un determinado momento: tiempo objetivo (cronológico) versus tiempo subjetivo. Es indicativo de malestar/sufrimiento si el sujeto refiere percibir un paso del tiempo “lento” (largo) y de bienestar si la percepción del tiempo es “rápida” (corto)<sup>25</sup>.
- Cuestionario de Conexión Espiritual (CCE). Versión original inglesa validada en Cuba<sup>26</sup>. Evalúa el sentido especial de conexión en tres factores. Su calificación se hace mediante una escala de tipo Likert integrada por siete posibles respuestas. El diagnóstico del nivel de conexión espiritual percibido requiere de la interacción de los tres factores anteriores, pues no se realiza a partir de un solo factor aislado. Según la validación cubana de este instrumento, una puntuación  $\geq 17$  significa la presencia de un elevado nivel de conexión espiritual,  $\leq -3 \geq 17$  un nivel medio y  $\leq -3$  un nivel bajo.

**Análisis estadístico:** En un primer momento se llevó a cabo un análisis descriptivo de las variables estudiadas, presentando las variables cualitativas como frecuencias y porcentajes, y las variables cuantitativas como media y desviación estándar o mediana y rango intercuartílico. Para establecer asociaciones entre la presencia de malestar/bienestar y las variables sociodemográficas y clínicas y las necesidades espirituales se utilizó la prueba Ji cuadrado-test exacto de Fisher. Todo el análisis de datos se llevó a cabo con el programa Epidat 4.2. Se fijaron niveles de significación de  $p < 0,05$ .

**Consideraciones Éticas:** Este estudio fue aprobado por el Comité Científico y de Ética de la Investigación de la institución ejecutora. Se solicitó el consentimiento informado de los pacientes, por escrito, antes de iniciar el proceso evaluativo.

## RESULTADOS

La muestra estuvo constituida por 47 pacientes en hemodiálisis, con una edad media de 57 años ( $DE \pm 14,39$ ). Las características de la muestra se describen en la **tabla 1**.

En la primera pregunta del instrumento (¿Cómo se le hizo el día de ayer?) propuesto por Bayés y colaboradores contestaron: “lento” el 13% ( $n=6$ ) de los casos, “rápido” el 30% ( $n=14$ ) y con “otra denominación” el 57% ( $n=27$ ) del total. Se realizó un análisis de contenido de las respuestas de aquellos sujetos que respondieron con “otra denominación” para determinar quienes ofrecieron respuestas con connotación positiva o ne-

**Tabla 1.** Características de la muestra según variables sociodemográficas y clínicas ( $n=48$ ).

		n	%
Sexo	Masculino	29	61,7
	Femenino	18	38,3
Nivel de escolaridad	Nivel primario	3	6,4
	Nivel secundario	20	42,6
	Nivel Técnico medio	3	6,4
	Nivel Medio superior	9	19,1
	Nivel superior	12	25,5
Tenencia de hijos	Tiene al menos un hijo	40	85,0
	No tiene hijos	7	15,0
Relación de pareja	Con pareja estable	30	63,8
	Tiene pareja no estable	2	4,3
	No tiene pareja estable	15	31,9
Preparación para la diálisis	Recibió preparación	34	72,3
	No recibió preparación	13	27,7
Comorbilidad	No tiene comorbilidades	1	2,1
	Tiene entre 1-2 comorbilidades	17	36,2
	Tiene entre 3-4 comorbilidades	19	40,4
Tiempo en hemodiálisis	Se dializan en un rango de tiempo menor de 1 año	10	21,3
	Se dializan en un rango de tiempo entre 1-3 años	22	46,8
	Se dializan en un rango de tiempo entre 4-6 años	8	17,0
	Se dializan en un rango de tiempo mayor a 7 años	7	14,9

gativa. Para este análisis se conformaron dos grupos de formulaciones:

1. Respuestas con connotación positiva:

- “Normal”, “Como siempre”.
- “Buenísimo”, “Riquísimo”.
- “Tranquilo”.

2. Respuestas con connotación negativa:

- “Normal”, acompañado de manifestaciones verbales o extraverbales que indicaban aburrimiento, malestar o desagrado:
- “Más o menos”, “Regular”.
- “Desagradable”, “Muy difícil”.

Para el análisis de la segunda pregunta del instrumento de Bayés (¿Por qué?), las respuestas se categorizaron en nueve grupos de formulaciones que son presentados en orden de mayor a menor frecuencia (los cuatro primeros lugares tuvieron una connotación positiva, el resto se referían a posibles factores asociados al malestar/sufrimiento):



- Ocupado en quehaceres domésticos o de trabajo (n=10; 21,3%).
- Interactuando con la familia y amistades, en visitas (n=9; 19,1%).
- Distracciones, recreaciones (viendo en TV, películas o deportes) (n=7; 14,09%).
- Mejor, tranquila (n=7; 14,9%).
- En espera de exámenes o tratamiento médico (hemodiálisis) (n=5; 10,6%).
- Durmiendo (n= 3; 6,4%).
- Sentirse mal, cansado o aburrido (n=3; 6,4%).
- Preocupación por la situación económica (n=2; 4,3%).
- Necesidad de mayor comunicación e interacción con familiares (n=1; 2,1%).

Del total de sujetos se identificó que el 34% (n=16) tenía malestar mientras que en el 66% (n=31) bienestar. En la correlación entre el tiempo subjetivo y las expresiones de malestar/bienestar (**tabla 2**) se obtuvo que el 93,7% (n=15) de los casos que reflejaron malestar en sus respuestas respondieron con "lento" o con una denominación negativa, mientras que el 93,5% (n=29) de los que reflejaron bienestar, respondieron con "rápido" o con una denominación positiva.

Las necesidades espirituales más frecuentes fueron: "amar y ser amado" en el 100% (n=47) del total de los casos, "volver a leer su vida" en el 64% (n=30) y "expresar sentimientos y vivencias religiosas" en el 62% (n=29). La necesidad menos frecuente fue: "auténtica esperanza, no ilusiones falsas. La conexión con el tiempo" en el 21% (n=10) (**tabla 3**). Los resultados obtenidos con la aplicación del CCE mostraron que el 53% (n=25) de los pacientes tenían un nivel medio del nivel general de conexión espiritual (**tabla 4**). Todos los factores que tributan a esta variable se obtuvieron en niveles medios, mostrándose el factor "apertura" en el 61% (n=29) del total (**tabla 5**).

**Tabla 2.** Distribución de sujetos según el tiempo subjetivo con explicaciones de malestar/bienestar.

Instrumento para la Detección del Sufrimiento (Bayés y cols.)					
Respuestas	Explicaciones de malestar		Explicaciones de bienestar		Total
	nº de casos	%	nº de casos	%	
Lento u otra denominación negativa	15	93,7	2	6,5	17
Rápido u otra denominación positiva	1	6,3	29	93,5	30
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>31</b>	<b>100</b>	<b>47</b>

**Tabla 3.** Distribución de sujetos según las necesidades espirituales propuestas por la SECPAL.

Necesidades espirituales propuestas por la SECPAL			
Nº.	Necesidad	Nº de casos	%
1	Necesidad de ser reconocido como persona	27	57
2	Necesidad de volver a leer su vida	30	64
3	Necesidad de encontrar sentido a la existencia y el devenir: la búsqueda del sentido	14	28
4	Necesidad de liberarse de la culpabilidad, de perdonarse	20	43
5	Necesidad de reconciliación, de sentirse perdonado	17	36
6	Necesidad de establecer su vida más allá de sí mismo	15	32
7	Necesidad de continuidad, de un más allá	20	43
8	Necesidad de auténtica esperanza, no de ilusiones falsas. La conexión con el tiempo	10	21
9	Necesidad de expresar sentimientos y vivencias religiosas	29	62
10	Necesidad de amar y ser amado	47	100

Se halló asociación significativa entre el malestar y el sexo masculino: (p=0,04), la tenencia de al menos un hijo (p=0,01), la necesidad de "ser reconocido como persona" (p=0,01) y "volver a leer su vida" (p=0,01), mientras que el bienestar se asoció a la preparación para la hemodiálisis (p=0,01) y a la necesidad de "amar y ser amado" (p=0,00); también se encontró entre el nivel medio general de conexión espiritual y las necesidades: "volver a leer su vida" (p=0,03) y "continuidad, de un más allá" (p=0,02).

## DISCUSIÓN

Resulta difícil contrastar los resultados del presente estudio con los de investigaciones similares precedentes dirigidas hacia la caracterización de las necesidades espirituales y su vinculación con el sufrimiento, las cuales han sido escasas y centradas en pacientes oncológicos según la revisión realizada por los autores del presente estudio<sup>3,8,20,33,34</sup>.

Los resultados obtenidos en el instrumento de detección del bienestar/malestar fueron similares a los reportados en otras investigaciones<sup>25,27,28</sup>. Si bien la mayoría de los sujetos contestaron con "otra denominación", la diversidad de categorías de respuestas fue más reducida que en investigaciones realizadas en Cuba con pacientes oncológicos<sup>27</sup> y similares a la de un estudio realizado en nefrópatas en hemodiálisis<sup>28</sup>.

El análisis porcentual realizado en la correlación entre el tiempo subjetivo y las expresiones de malestar/bienestar evidenció que el instrumento propuesto por Bayés y colaboradores<sup>25</sup> es efectivo en la exploración rápida del sufrimiento en pacientes

**Tabla 4.** Distribución de sujetos según el Nivel General de Conexión Espiritual.

Cuestionario de Conexión espiritual de Wheeler y Hyland validado por Rodríguez y cols. (2012)		
Nivel	Nº de casos	%
Alto	16	34
Medio	25	53
Bajo	6	13
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

**Tabla 5.** Distribución de sujetos según los factores que tributan al Nivel General de Conexión Espiritual.

Nivel	Factor 1: Orientación		Factor 2: Aceptación		Factor 3: Apertura	
	Nº de Casos	%	Nº de Casos	%	Nº de Casos	%
Alto	16	34	12	26	14	30
Medio	27	57	24	51	29	61
Bajo	4	9	11	23	4	9
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

en hemodiálisis, tal como se mostró en estudios anteriores<sup>27,28</sup>. En la presente investigación, la efectividad diagnóstica se demostró en el 94% de los casos para la detección tanto del malestar como del bienestar.

En cuanto a las necesidades, recordemos que un solo sujeto puede expresar varias a la vez y que estas no tienen un orden jerárquico ni se clasifican, como plantea Machado<sup>29</sup>. La totalidad de la muestra coincidió en que brindar y/o recibir amor constituye un aspecto básico para los seres humanos, siendo los familiares más cercanos las personas más amadas. Esta necesidad se pone de manifiesto en los estudios que se dedican a describir las necesidades espirituales en pacientes renales<sup>30,31</sup>.

La mayoría de los evaluados se centró en hacer un recuento de los momentos más significativos y satisfactorios de sus vidas antes de iniciar la hemodiálisis y enfatizaron en aspectos relacionados con el estilo de vida, las aspiraciones, los proyectos vitales, las actividades de ocio y la esfera matrimonial-sexual. Estos sujetos expresaron que el inicio del tratamiento dialítico marcó un "antes" y un "después" en sus vidas, y algunos reflejaron conflictos, frustraciones, arrepentimientos, culpas e insatisfacciones en diferentes áreas; factores que se asociaron al sufrimiento y que se identificaron en la entrevista y en el instrumento propuesto por Bayés y colaboradores. Se considera que las enfermedades en estadios avanzados o terminales sitúan a la persona en el umbral de la muerte y supone en ella una ruptura biográfica<sup>32</sup>. No es casual que las necesidades espirituales se destaquen entre aquellas que deben satisfacerse con cuidados paliativos a pacientes renales<sup>33-35</sup>.

Numerosos sujetos consideraron que las creencias religiosas constituyen un importante recurso de afrontamiento ante el sufrimiento y tuvieron la necesidad de expresar la espiritualidad desde la religiosidad, de mantener la coherencia fe-vida y de cultivar una relación personal con algún Dios. Este resultado concordó con los obtenidos en una investigación precedente sobre la espiritualidad en pacientes en hemodiálisis<sup>30</sup>.

La religiosidad o las creencias religiosas pueden constituir una vía de expresión de la espiritualidad y múltiples estudios muestran que pueden constituir un recurso que contribuya al afrontamiento positivo ante la enfermedad y las situaciones estresantes, así como a incrementar su calidad de vida, el apoyo social, la satisfacción con la vida y el bienestar espiritual y psicológico en términos generales, como destacan algunos autores<sup>30,31</sup>.

En relación a la necesidad de auténtica esperanza, no ilusiones falsas, su menor proporción en la exploración podría haberse debido a que la mayoría de los sujetos proyectaron hacia el futuro, ideales frustrados del presente. Concibieron al futuro como una dimensión temporal totalmente incierta en el que no existirán posibilidades de consolidar experiencias presentes gratificantes.

Muchos se negaron a reflexionar sobre el futuro o no pudieron expresarse al respecto. Las esperanzas estuvieron relacionadas esencialmente con el trasplante renal o con la aparición de una cura para la enfermedad renal, lo cual no se precisa en estudios anteriores<sup>20,30</sup>. Según Juan y Maté<sup>12</sup>, este resultado refleja la presencia de dificultades en la apertura a la trascendencia frente a la muerte, dificultades en la adaptación a la enfermedad renal y al proceder dialítico y la necesidad de adecuar las esperanzas de estos sujetos.

Rufino<sup>32</sup> identificó que las principales necesidades espirituales de los sujetos estudiados fueron la de "encontrar sentido a la existencia y el devenir: la búsqueda de sentido" (en el 25,5%) y la de "volver a leer su vida" (en el 22%). Las menos identificadas fueron la de "liberarse de la culpa, de perdonarse" y de "reconciliación, de sentirse perdonado" (0,9% en ambos casos). En la investigación de Hatamipour<sup>33</sup> las principales necesidades se relacionaron con el establecimiento de una conexión espiritual (establecida en la relaciones interpersonales, fundamentalmente con los familiares y amistades, y expresaba mediante el amor y el sentido de pertenencia) y con la búsqueda de paz y de sentido de vida. Según Vilalta<sup>34</sup> las principales necesidades fueron la de "ser reconocido como persona" hasta el final de la vida y la de conocer la verdad sobre la enfermedad. Entre las menos reportadas se identificaron la de "continuidad, de un más allá", la de "liberarse de la culpa, de perdonarse" y la de "reconciliación, de sentirse perdonado".

Los resultados obtenidos en la evaluación del nivel general de conexión espiritual y de los factores que tributan al mismo, indicaron que la mayoría de los sujetos se consideraron se-

res espirituales y presentaron, principalmente, una apertura a establecer una conexión con experiencias trascendentes con la implicación de una valoración positiva de las relaciones de orden espiritual y de algún poder que guíe sus destinos. Esto podría utilizarse en potenciar el acompañamiento espiritual con sentido terapéutico<sup>7,13</sup>. Recordemos que junto al sentido y a la trascendencia, la conexión constituye uno de los pilares de esta dimensión<sup>32</sup>.

Con respecto a la correlación hallada entre el malestar/bienestar y las variables sociodemográficas y clínicas, se obtuvo que el 81% de los sujetos que tenían malestar fueron hombres (lo cual pudiera deberse al predominio del sexo masculino en la muestra) y que en aquellos que reflejaron bienestar, la variable sexo se encontró equiparada. También se obtuvo que el 87,5% de los casos con malestar tenía al menos un hijo, resultado que pudiera deberse a la presencia de necesidades psicosociales identificadas durante el proceso evaluativo y a la vinculación que se observó con la necesidad espiritual de "reconciliación, de sentirse perdonado" (a pesar de que no se halló relación significativa entre ambas variables).

Llamó la atención que el 84% de los enfermos que reflejaron bienestar recibieron preparación integral para la diálisis, no ocurriendo así en los que expresaron malestar. Este resultado reafirma la necesidad de diagnosticar precozmente la enfermedad renal crónica en la población y de brindarle al paciente una atención continuada desde un enfoque paliativo<sup>35</sup>.

La correlación obtenida entre el malestar/bienestar y las necesidades espirituales, muestra que las denominadas como: "ser reconocido como persona" y "volver a leer su vida" se vincularon fundamentalmente al malestar, mientras que la de "amar y ser amado" al bienestar. Esto podría haberse debido a que las dos primeras reflejaron en la muestra el predominio de resignación y el deseo de no ser reducidos a la enfermedad ni a ser tratados como seres sin autonomía. También reflejaron la presencia de dificultades en la apertura a la trascendencia y en la búsqueda del sentido de vida, pasos importantes en el itinerario espiritual<sup>12</sup>.

La asociación estadística hallada entre el nivel general de conexión espiritual y las necesidades "volver a leer su vida" y "continuidad, de un más allá", podría haberse debido al conflicto identificado entre las dimensiones temporales, lo cual constituye un aspecto importante en la espiritualidad<sup>12</sup>. El pasado (dimensión temporal más aludida) se expresó principalmente mediante las necesidades de releer sus vidas, de recordar cómo eran antes de iniciar la hemodiálisis y de reconciliarse y/o sentirse perdonados por seres queridos. El futuro fue concebido como la oportunidad de consolidar determinadas esperanzas (salir del plan dialítico, recuperar el estilo de vida precedente y no ser abandonado por seres queridos). Algunos sujetos también expresaron creer en la reencarnación o que vivirían en un "más allá" en donde no padecerían de enfermedad renal ni se someterían al tratamiento dialítico. El presente se expresó fundamentalmente mediante la presencia de frustraciones, de una nueva jerarquía de valores, de la esperanza de ser ayudado por al-

gún Dios, de encontrarle sentido al sufrimiento y de seguir amando y/o siendo amado<sup>12</sup>.

Llamó la atención que, a pesar de que en los sujetos se observara un predominio de resignación (en vez de aceptación), dificultades en la apertura a la trascendencia y consideraciones negativas hacia la hemodiálisis, sólo se identificó la presencia de sufrimiento en el 16% de la muestra, lo cual difiere con los apuntes que generalmente son referidos en la literatura<sup>15-17,19-24,35</sup>. Este resultado podría explicarse porque la mayoría de los estudios se refieren al sufrimiento en pacientes renales al considerar como determinantes variables clínicas (como la depresión) o variables sociopsicológicas y espirituales (necesidades insatisfechas, insuficiente apoyo social, calidad de vida) sin utilizar instrumentos específicos para la detección del sufrimiento. Y también podría ser explicado por la presencia de una alteración en la jerarquía motivacional y de valores (frecuentemente descrita en pacientes que se encuentran en situaciones de enfermedad avanzada)<sup>36</sup> y de variables psicosociales y espirituales no estudiadas en el presente estudio. Por estas razones, se requieren abordajes especiales en investigaciones posteriores.

**Limitaciones del estudio:** Esta investigación se realizó en pacientes con condiciones clínicas y psicológicas complejas y en el contexto concreto de una unidad cubana de hemodiálisis que atiende a determinado sector poblacional, lo cual propicia la conformación de muestras pequeñas que junto a la variabilidad interindividual en las necesidades espirituales, puede dificultar la generalización y la extrapolación de los resultados. Debe también recordarse que los instrumentos se aplicaron cuando los sujetos ofrecieron su pleno consentimiento y disposición, lo que hace suponer que haya sido en momentos de relativo bienestar.

En conclusión, el sexo, la tenencia de hijos y las necesidades: "ser reconocido como persona" y "volver a leer su vida" constituyeron factores importantes asociados al sufrimiento en estos pacientes, mientras que la necesidad "amar y ser amado" y el haber recibido preparación para la hemodiálisis se vincularon al bienestar. Las necesidades espirituales más reportadas fueron: "amar y ser amado", "volver a leer su vida" y "expresar sentimientos y vivencias religiosas". El nivel general de conexión espiritual predominó en el nivel medio y se asoció a las necesidades: "volver a leer su vida" y "continuidad, de un más allá".

### Conflicto de interés y Financiación

No se declaran conflictos de interés por los autores. La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro; se ha insertado en el trabajo asistencial cotidiano de la primera autora en la unidad de hemodiálisis donde trabaja.

## Agradecimientos

Lic. Ignacio Oliva Hernández, Dr. Raúl Caimanque y Dr. René Carrasco.

## BIBLIOGRAFÍA

- Atienza F. Los fines de la Medicina por Daniel Callahan. *Bioética y Ciencias de la Salud* [Internet]. 2020 [consultado 17 Sep 2021]; 8(1). Disponible en: <https://said.es/daniel-callahan-y-los-fines-de-la-medicina>.
- Chapman CR, Gravin J. Suffering: the contributions of persistent pain. *Lancet* 1999;353(9171):2233-7.
- Grau J. *Vivir con una enfermedad crónica*. Guadalajara: UNIDAPSA; 2017.
- Bayés R. *Psicología del sufrimiento y de la muerte*. Barcelona: Martínez Roca, 2001.
- Viel S, Mateo D, Sánchez C, Chaurand A, González M, Limonero JT. *Guía de detección de malestar emocional en la atención paliativa integral*. Barcelona: Sociedad Catalano-balear de Cures Palliatives. 2014.
- Juan E, Maté J. ¿Qué dicen los expertos de las necesidades espirituales?: revisión bibliográfica. En: E. Benito, J. Barbero & A. Payás (Eds). *El acompañamiento espiritual en cuidados paliativos. Una introducción y una propuesta*. SECPAL. Madrid: Arán. 2008. Capítulo II. p. 16-39.
- Barbero J, Gomis C, Benito E. Propuesta de conceptualización. En: Benito E, Barbero J, Payás A (directores). *El acompañamiento espiritual en cuidados paliativos. Una introducción y una propuesta*. Grupo de Trabajo sobre Espiritualidad en Cuidados Paliativos de la SECPAL. 2008. p. 53-67.
- Grau J, Scull M. Necesidades psicosociales y espirituales al final de la vida: un reto en la atención a la salud. En: Ortiz G (editores). *Tópicos selectos en Psicología de la Salud. Aportes latinoamericanos*, México: Ducere; 2013. p. 165-212.
- Benito E, Dones M. El acompañamiento espiritual en clínica: Propuesta de la SECPAL. *ResearchGate* [Internet]. 2017 [consultado 17 Sept 2021]; Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/332625135\\_El\\_acompanamiento\\_espiritual\\_en\\_clinica\\_Propuesta\\_de\\_la\\_SECPAL](https://www.researchgate.net/publication/332625135_El_acompanamiento_espiritual_en_clinica_Propuesta_de_la_SECPAL).
- Espinar V. Los cuidados paliativos en el final de la vida. Aspectos clínicos y éticos. *ARBOR*. 2019;195(792):504.
- Gómez-Batiste X, De la Mata I, Fernández M, Ferrer JM, García E, Novellas A, et al. *Guía de Criterios de Calidad en Cuidados Paliativos*. Sociedad Española de Cuidados Paliativos. Ministerio de Sanidad y Consumo. 2002.
- Payás A. Espiritualidad en la última etapa de la vida. *Lab Hosp*. 2003;35(268):7-14.
- Bermejo JC. Hospitalidad. Atendiendo el sufrimiento desde la hospitalidad, presencia y compasión, de las tradiciones de sabiduría clínica. En: IX Jornada Nacional SECPAL: Espiritualidad en la Clínica; Palma de Mallorca, 2011. p. 23-39.
- Rudilla D, Oliver A, Galiana L, Barreto P. Espiritualidad en atención paliativa: Evidencias sobre la intervención con counselling. *Psychosocial Intervention* 2015;24(2):79-82.
- Ortega E, Sánchez C, Serrano R, Lamana A, Santos B, Sanz M, et al. Prevalencia de síntomas en enfermedad renal crónica avanzada. *Nefrología* 2018;38(5):558-72.
- Axelsson L, Benzein E, Lindberg J, Persson C. End-of-life and palliative care of patients on maintenance hemodialysis treatment: a focus group study. *Palliative Care* 2019;18(89):1-10.
- Hernández-Zambrano SM, Torres ML, Barrero SS, Saldaña IJ, Sotelo KD, Carrillo AJ, et al. Necesidades de cuidado paliativo en hemodiálisis percibidas por pacientes, cuidadores principales informales y profesionales de enfermería. *Enferm Nefrol* 2019;22(2):141-49.
- de Arriba G, Gutiérrez G, Torres M, Moreno I, Herruzo JA, Rincón B, et al. La mortalidad de los pacientes en hemodiálisis está asociada con su situación clínica al comienzo del tratamiento. *Nefrología*. 2021;41(4):367-488.
- Spinale J, Cohen SD, Khetpal P, Peterson RA, Clougherty B, Puchalski ChM, et al. Spirituality, Social Support, and Survival in Hemodialysis Patients. *Clin J Am Soc Nephrol* 2008;3(6):1620-27.
- Lucchetti G, Camargo LG, Lamas A. ¿Spirituality for dialysis patients: should the nephrologist address? *J Bras Nefrol* 2010;32(1):126-30.
- Reig A, Arenas MD, Ferrer R, Fernández MD, Albaladejo N, Gil M, et al. Evaluación del bienestar espiritual en pacientes en hemodiálisis. *Nefrología* 2012;32(6):731-42.
- Costa C, Lopes E, Mesquita AC, Alves D, Campos E. Religious/spiritual coping in people with chronic kidney disease undergoing hemodialysis). *Rev Esc Enferm USP* 2012;46(4):838-45.
- Jiménez VF, Pérez B, Botello AP. Perspectiva espiritual y calidad de vida concerniente a la salud de personas en diálisis. *Rev Nefrol Dial Traspl* 2017;36(2):91-8.
- Al-Ghabeesh SH, Alshraifeen AA, Saifan AR, Bashayrech IH, Alnuaimi KM, Masalha HA. Spirituality in the Lives of Patients with End-Stage Renal Disease: A Systematic Review. *J Relig Health* 2018;57(1):2461-77.

25. Bayés R. Una estrategia para la detección del sufrimiento en la práctica clínica. *Rev Soc Esp Dolor* 2000;7:0-4.
26. Rodríguez B, Molerio O, Martínez D, Rivera L, Méndez T. Cuestionario de Conexión Espiritual. En: Rodríguez B, Molerio O, editores. *Validación de instrumentos psicológicos. Criterios básicos*. Santa Clara, Cuba: Ediciones Feijóo; 2012. p. 56-60.
27. Llantá MC, Pire T, Grau J, Vilaú L, Massip C, Grau R, et al. Evaluación del sufrimiento en pacientes con quimioterapia del Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. *Psicología y Salud* 2008;18(2):149-54.
28. Rodríguez-Ramírez C, Grau-Valdés Y, Grau-Ábalo. Síntomas asociados al sufrimiento en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. *Enferm Nefrol* 2021;24(3): 295-302.
29. Machado PM, Mendoza G. Cuidados espirituales dirigido al paciente con insuficiencia renal crónica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* 2022;6(2):505-45.
30. Cardoso YE, Castro IC, Burbano DC, Vernaza P. Espiritualidad de las personas/pacientes atendidos en una unidad renal de mediana complejidad en el departamento del Cauca-Colombia. *Rev Fac Cienc Salud Univ Cauca* 2014;16(1):9-16.
31. Osman R, Mohd N, Yusop N, Kamaruzaman KH. The Impact of Spiritual Needs on the Quality of Life of Hemodialysis Patients: A Qualitative Study. *Asian Journal of Behavioural Sciences* 2021;3(4):12-9.
32. Rufino M. Las necesidades espirituales como elementos en el bienestar del paciente paliativo. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona. 2015.
33. Hatamipour K, Rassouli M, Yaghmaie F, Zendedel K, Majad HA. Spiritual needs of cancer patients: a quality study. *Indian J Palliat Care* 2015;21(1):61-7.
34. Vilalta A, Valls J, Porta J, Viñas J. Evaluation of spiritual needs of patients with advanced cancer in palliative care unit. *J Palliat Med* 2014;17(5):592-600.
35. Alonso A, García H, Leiva JP, Sánchez R. *Cuidados paliativos en enfermedad renal crónica*. Madrid: Pulso ediciones;2018.
36. Grau J, Más M, Duque AM. Personalidad y enfermedad: un nuevo enfoque para la investigación de diferentes enfermos. En: Grau, J. (red. general). *La atención psicológica en los hospitales clínico-quirúrgicos*. Apuntes de un Taller precongreso. XXI Congreso Interamericano de Psicología (SIP), Palacio de Convenciones, 1987, 5-20.





# Premio Fundación Renal

## a la excelencia en la comunicación

### Bases del Premio

#### OBJETO

La Fundación Renal 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 crea este premio, en el marco congreso anual de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. La primera edición tendrá lugar en el XLVIII Congreso Nacional SEDEN que se celebrará en Salamanca del 26 al 28 de octubre de 2023.

El premio nace con motivo de su 40 aniversario, 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 o equipos de enfermería a los que se les haya aceptado una comunicación oral presencial en el congreso de ese mismo año, optando de forma automática las cinco primeras comunicaciones orales valoradas cuantitativamente por el grupo de evaluadores de SEDEN de ese mismo año.

No podrá participar ningún trabajo en el que participe ningún miembro de la Fundación Renal 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: 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 € (mil euros).

#### DIFUSIÓN

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.

#### 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, 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 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 IÑIGO ÁLVAREZ DE TOLEDO, 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 IÑIGO ÁLVAREZ DE TOLEDO, C/ José Abascal, 42 - 28003 Madrid.

# Calciflaxis en una paciente en hemodiálisis: complicación grave con elevada mortalidad

María Pilar Cardona-Blasco, Elena Liset Cahuancama-Solano, Eva Elías-Sanz

Servicio de Hemodiálisis. Hospital Clínic de Barcelona. España

## Como citar este artículo:

Cardona-Blasco MP, Cahuancama-Solano EL, Elías-Sanz E.

Calciflaxis en una paciente en hemodiálisis: complicación grave con elevada mortalidad. *Enferm Nefrol* 2023;26(2):178-84

## Correspondencia:

M<sup>a</sup> Pilar Cardona Blasco  
mcardonb@hotmail.es

Recepción: 08-04-2023

Aceptación: 25-04-2023

Publicación: 30-06-2023

## RESUMEN

**Descripción del caso:** Paciente con enfermedad renal crónica terminal en tratamiento de hemodiálisis desde hace 1 año. Acude a sesión de hemodiálisis refiriendo lesiones cutáneas muy dolorosas con aspecto necrótico de 2 semanas de evolución en extremidades inferiores distales sugestivas de calciflaxis. Dados los antecedentes clínicos de fibrilación auricular paroxística, anticoagulada con acenocumarol y los factores de riesgo que presenta, se inician medidas inmediatas dado el mal pronóstico de dicha enfermedad.

**Descripción/evaluación del plan de cuidados:** Se suspende tratamiento con acenocumarol iniciando anticoagulación con heparina de bajo peso molecular, también se suspenden los suplementos de vitamina D. Se inicia administración de bifosfonatos como inhibidores del calcio, de tiosulfato de sodio como vasodilatador y quelante del fósforo. Se instaura pauta de analgesia siendo uno de los objetivos más importantes del plan de cuidados, el control del dolor, con la administración de opiáceos, antiinflamatorios no esteroideos o mórnicos. Aunque fue de difícil manejo, el papel de enfermería ha sido fundamental para procurar el máximo confort. También fue muy importante la vigilancia y el cuidado de las lesiones para prevenir infecciones y controlar la enfermedad observándose una adversa y rápida evolución a pesar de las terapias coadyuvantes, puesto que cuando se diagnosticó ya presentaba lesiones necróticas.

**Conclusiones:** La calciflaxis es una complicación poco frecuente pero grave que suele observarse en pacientes con enfermedad renal crónica, sobre todo en hemodiálisis. El

tratamiento es multidisciplinar y es importante identificar precozmente a estos pacientes. Desgraciadamente, como en nuestro caso, los resultados no son siempre favorables.

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

## ABSTRACT

### Calciphylaxis in a hemodialysis patient: a serious complication with high mortality

**Case description:** Patient with end-stage renal disease undergoing hemodialysis treatment for 1 year. The patient presents to the hemodialysis session with extremely painful necrotic-looking skin lesions on the distal lower extremities, suggestive of calciphylaxis, which have been present for 2 weeks. Given the patient's medical history of paroxysmal atrial fibrillation and anticoagulation with acenocumarol, along with the risk factors present, immediate measures are initiated due to the poor prognosis of this condition.

**Description/evaluation of the care plan:** Acenocumarol treatment is discontinued, and anticoagulation with low molecular weight heparin is initiated. Vitamin D supplements are also discontinued. Bisphosphonates are started as calcium inhibitors, sodium thiosulfate is administered as a vasodilator, and phosphate binder. An analgesic regimen is established, with pain control being one of the most important goals of

the care plan. This includes the administration of opioids, nonsteroidal anti-inflammatory drugs, or morphine. Although challenging, the nursing role has been crucial in providing maximum comfort. Close monitoring and wound care are also important to prevent infections and control the disease, although an adverse and rapid progression was observed despite the adjunctive therapies, as necrotic lesions were already present at the time of diagnosis.

**Conclusions:** Calciphylaxis is a rare but serious complication often observed in patients with chronic kidney disease, especially in those undergoing hemodialysis. Treatment is multidisciplinary, and early identification of these patients is important. Unfortunately, as in our case, the outcomes are not always favorable.

**Keywords:** calciphylaxis; chronic kidney disease; hemodialysis; nursing care plans; nursing care.

## INTRODUCCIÓN

La calcifilaxis o arteriopatía urémica calcificante es un síndrome clínico caracterizado por la ulceración necrótica de la piel debida a la calcificación de la capa media, más fibrosis de la íntima arteriolar y posterior isquemia cutánea por trombosis<sup>1</sup>. Selye describe la calcifilaxis por primera vez en 1962 y todavía no hay un tratamiento específico<sup>2</sup>. Los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) sufren de hipocalcemia, lo cual provoca una hiperfosforemia, agravada en estos pacientes por la dificultad del aclaramiento por su insuficiencia renal. Esto incita a la transformación de las células del músculo liso vascular en células similares a los osteoblastos<sup>3</sup>. Afecta principalmente a los pacientes en hemodiálisis (HD) con una tasa de incidencia de 0,04% en Europa, aunque también puede afectar a pacientes con función renal normal<sup>4</sup>. Otros factores de riesgo además del tiempo en terapia sustitutiva renal, es el sexo femenino, la diabetes mellitus, la raza caucásica y la inflamación crónica; y como factores modificables destacarían la obesidad, la desnutrición, la hiperfosforemia, el hiper o hipoparatiroidismo, la anticoagulación con antagonistas de la vitamina K y el estado de hipercoagulabilidad<sup>1</sup>.

Las manifestaciones clínicas empiezan por una decoloración violácea de la piel, progresan a placas y pueden ulcerarse rápidamente. Se presentan a nivel distal o proximal en las extremidades inferiores (EEII), siendo más grave cuando aparecen las lesiones en tronco, nalgas y muslos<sup>1</sup>.

El diagnóstico es básicamente clínico. Cuando un paciente en ERC presenta placas dolorosas e induradas o úlceras en el abdomen y/o piernas ya hace sospechar de calcifilaxis. Se puede respaldar con pruebas radiológicas, siendo la biopsia de piel el método estandarizado para un diagnóstico definitivo<sup>5</sup>. Otras pruebas que ayudarían al diagnóstico serían gammagrafía ósea, mamografía y radiografías.

Tiene una tasa de mortalidad entre 30-80%, básicamente por la sobreinfección de las lesiones, el difícil control del dolor y los requerimientos de hospitalización<sup>4</sup>.

Describimos el caso de una paciente con enfermedad renal crónica terminal (ERCT) en HD que presentó, tras un año de tratamiento, calcifilaxis en los miembros inferiores distales bilateralmente.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Mujer de 78 años, sin alergias conocidas ni hábitos tóxicos, independiente para las actividades de la vida diaria (ABVD), ingresada en residencia tras fractura humeral derecha en marzo del 2021. Con antecedentes clínicos de:

- Diabetes Mellitus (DM) tipo 2.
- Hipertensión arterial (HTA).
- Dislipemia.
- Obesidad moderada.
- Cardiopatía isquémica desde 2016, en tratamiento con antiagregantes.
- Suprarrenalectomía izquierda en 2014 por mielolipoma y resección transuretral por carcinoma urotelial. Cuatro años después se realiza nefro-ureterectomía izquierda, cistectomía y colocación de catéter J en nefrostomía derecha, ooforectomía y salpingectomía bilateral.
- ERCT desde 2018.
- Fibrilación auricular paroxística anticoagulada con acenocumarol desde febrero de 2019.
- Apnea obstructiva del sueño (AOS).
- Mieloma múltiple en julio 2020.
- Fractura humeral derecha tras caída y colocación de catéter venoso central (CVC) tunelizado en marzo del 2021 para inicio de HD.

Tras un año en HD acude a urgencias derivada por nuestro centro al presentar lesiones cutáneas necróticas muy dolorosas de dos semanas de evolución en EEII con sospecha de calcifilaxis, en abril del 2022. Se sustituye acenocumarol por heparina de bajo peso molecular (HBPM) de acuerdo con hematólogo, se programan sesiones de HD con administración en tres sesiones de pamidronato 60 mg endovenoso cada quince días y se instaura pauta de analgesia con paracetamol más antiinflamatorios no esteroideos (AINES), neuromodeladores y mórficos de rescate. Se confirma diagnóstico en las imágenes de mamografía bilateral en EEII.

En el mes de junio presenta mala tolerancia a los opiáceos y sobreinfección de las lesiones requiriendo antibioticoterapia e ingreso hospitalario. Se añade tiosulfato sódico al tratamiento y sesiones diarias de HD. Las lesiones van en aumento y se contacta con cirugía general no recomendando desbridamiento. Los cirujanos vasculares determinan ausencia de patología macrovascular. Los cirujanos plásticos no creen

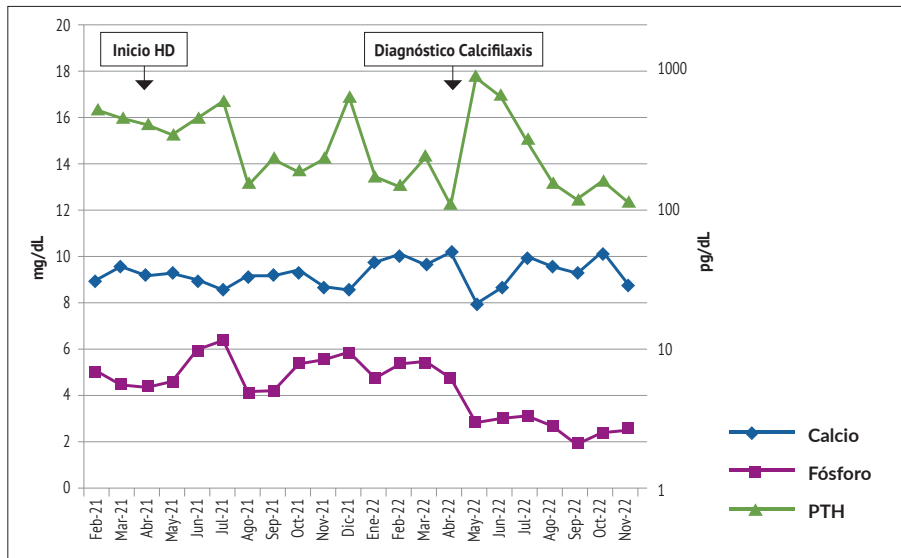


Figura 1. Parámetros analíticos del metabolismo óseo-mineral.

que las úlceras sean candidatas a tratamiento quirúrgico e instauran curas con antisépticos y antibióticos tópicos y sugieren consultar con dermatología, los cuales aconsejan desbridamiento y nueva pauta de curas. Sigue seguimiento en la clínica del dolor logrando un mejor control de analgesia con AINES, además de metadona de rescate. En agosto, se aplica terapia de cierre asistido por vacío (VAC), desbridamiento mecánico, fomentos con Prontosan® y apósito de plata. Las radiografías de EEl a mediados de mes, muestran ausencia de afectación ósea. Llegó a presentar sangrado en chorro de una de las heridas requiriendo taponamiento mecánico y administración de ácido tranexámico y posteriormente nuevo sangrado arterial necesitando sutura quirúrgica.

Ese mismo agosto se valora nutricionalmente, orientándose como desnutrición proteica y se inició nutrición enteral (NE) con sonda nasogástrica (SNG) y suplementos orales. A finales de octubre, tras nueva valoración, se cambió por nutrición parenteral intradiálisis (NPID) y se decidió activación de limitación de esfuerzo terapéutico (LET). A principios de noviembre tiene lugar el último ingreso por shock séptico con mal pronóstico, siendo exitus tres días después.

En la figura 1 puede observarse la evolución de los parámetros analíticos del metabolismo óseo-mineral desde el inicio de la terapia con HD.

### Valoración enfermera

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

### Plan de cuidados

Planteamos un plan de cuidados utilizando la taxonomía NANDA (North American Nursing Diagnosis Association)<sup>7</sup> tras identificar los problemas potenciales de salud, con los ob-

jetivos enfermeros utilizando taxonomía NOC (Nursing Outcomes Classification)<sup>8</sup> y las intervenciones enfermeras utilizando taxonomía NIC (Nursing Interventions Classification)<sup>9</sup> (ver tabla 2).

### Evaluación del Plan de Cuidados

Tras seis meses de evolución los resultados no fueron los esperados debido a las complicaciones que se presentaron.

- Dolor crónico. Fue muy difícil el manejo del dolor a pesar del tratamiento farmacológico, siendo el apoyo de enfermería un aspecto fundamental.

- Deterioro de la integridad cutánea. Se monitorizó la evolución de las lesiones tanto en número como

en superficie dañada observándose una adversa y rápida evolución a pesar de las terapias coadyuvantes.

- Riesgo de infección. El cuidado del CVC tunelizado fue óptimo y la paciente fue autosuficiente en el cuidado de la ostomía, aunque presentó una infección urinaria. Las lesiones dérmicas asociadas a la calciflaxis se sobreinfectaron provocando, en su último ingreso, un shock séptico.

- Ansiedad. A pesar de detectar un nivel de ansiedad elevado podríamos decir que se consiguió disminuir dicho nivel favoreciendo que la paciente expresara sus inseguridades y tomara conciencia de las conductas y factores a modificar.

- Náuseas y/o vómitos. Se controlaron con analgesias alternativas y la administración de antieméticos.

- Desequilibrio nutricional por defecto. Se inició NE con suplementos orales para corregir la desnutrición proteica y más tarde NPID, pero no hubo tiempo suficiente para revertir esta complicación.

## DISCUSIÓN

Actualmente no existen guías de práctica clínica basadas en la evidencia para la prevención y tratamiento de la calciflaxis. Se están estableciendo registros nacionales sobre calciflaxis para ayudar a recopilar datos de calidad, tendencias de tratamiento y medidas de eficacia<sup>10</sup>.

El tratamiento en primera instancia sería manejar el dolor sintomático, ya que parece ser que los componentes isquémicos como los neuropáticos desempeñan un papel fundamental. El dolor es a menudo resistente a los opiáceos y suele ser necesario consultar con la clínica del dolor<sup>11</sup>.

Otro de los pilares del tratamiento sería modificar factores de riesgo, como medicaciones o comorbilidades que pueden contribuir a su desarrollo: suspendiendo la anticoagulación con antagonistas de la vitamina K y cambiar por HBPM y



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

Patrones funcionales de salud	Datos de la valoración enfermera
1) Percepción-manejo de salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Antecedentes de DM 2, obesidad, HTA, dislipemia, cardiopatía isquémica, AOS, fibrilación auricular paroxística, carcinoma urotelial, mieloma múltiple, ERCT</li> <li>● No hábitos tóxicos ni alergias conocidas.</li> <li>● Dependiente para ABVD, ingresada en residencia.</li> <li>● Vacunada de la hepatitis B (VHB), SARS-CoV-2 y gripe A.</li> <li>● Fractura humeral cuando vivía en casa sola, 5 ingresos hospitalarios por recambio de CVC tunelizado por disfunción y 3 por sepsis de origen cutáneo.</li> </ul>
2) Nutricional-Metabólico	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Índice de masa corporal (IMC) de 36,5 kg/m<sup>2</sup> al inicio de la hemodiálisis.</li> <li>● Dieta controlada, pero a los 4 meses del diagnóstico de la calciflaxia se evidencia desnutrición proteica y se inicia NE más suplementos por SNG y 2 meses más tarde NPID.</li> <li>● Náuseas y vómitos esporádicos asociados a la analgesia, a la administración de tiosulfato o pamidronato y/o NE.</li> </ul>
3) Eliminación	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Incontinencia urinaria, portadora de urostomía con catéter en J que ha requerido de 2 recambios este año. Tuvo una sepsis urinaria que precisó de antibioterapia.</li> <li>● Diuresis residual.</li> </ul>
4) Actividad-ejercicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dependencia moderada en la escala Barthel. Movilización con ayuda de bastón.</li> <li>● Oxigenoterapia con gafas nasales en alguno de los ingresos.</li> </ul>
5) Sueño-descanso	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Apnea obstructiva del sueño.</li> <li>● Toma de benzodiazepinas para el descanso nocturno.</li> <li>● Insomnio con interrupciones del sueño por el dolor de las úlceras.</li> <li>● Conducta irritable.</li> </ul>
6) Cognitivo-perceptivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Orientada en tiempo y espacio.</li> <li>● Sin alteraciones cognitivas.</li> <li>● Déficit visual, usa gafas.</li> <li>● Presencia de dolor.</li> </ul>
7) Autopercepción-autoconcepto	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Trastornos conductuales 40 días antes de fallecer asociados a medicación.</li> </ul>
8) Rol-relaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Viuda de hace años, con buena relación con sus hijos y nietos, recibe visitas frecuentes.</li> <li>● Se siente algo sola desde su ingreso en residencia, falta de integración.</li> </ul>
9) Sexualidad-reproducción	<ul style="list-style-type: none"> <li>● No alterado.</li> </ul>
10) Adaptación-tolerancia al estrés	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Falta de adaptación a la HD.</li> <li>● Ansiedad por la disfuncionalidad del acceso vascular.</li> <li>● Preocupación por el pronóstico de las úlceras.</li> <li>● Ansiedad por falta de control del dolor.</li> <li>● Aceptación de su urostomía.</li> </ul>
11) Valores-creencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>● No alterado.</li> </ul>

optimizando la función renal, evitando la hipercalcemia e hiperfosforemia, suspendiendo los suplementos de vitamina D y administrando quelantes de fósforo (P) no cálcicos. Como inhibidores eficaces de la calcificación se están administrando hace unos años, tiosulfato de sodio y biofosfona-

tos<sup>1,11-13</sup>. La mayoría de los estudios sugieren aumentar las sesiones de HD<sup>4,11,14,15</sup> y modificar el baño de 3 meq a 2,5 meq de Ca<sup>4,11</sup> ó a 1,5 meq<sup>15</sup>, en nuestro caso no fue necesario modificar el Ca y se aumentó la frecuencia a diálisis diarias durante 8 días. El P se normalizó tras iniciar tratamiento



con pamidronato y tiosulfato. La PTH estuvo elevada, alcanzando niveles de 875 pg/ml y disminuyendo después.

Es importante el control de las heridas midiéndolas periódicamente, prevención de infecciones, administración de antibióticos, limpieza y asepsia y utilización de apósitos hidrocoloides. Se recomienda un abordaje precoz de las lesiones. En nuestro caso las lesiones aumentaron en extensión y número y se sobreinfectaron requiriendo ingreso hospitalario. El desbridamiento es controvertido por riesgo de infección

o hemorragia<sup>14</sup>. La oxigenoterapia hiperbárica puede favorecer la recuperación de las lesiones necróticas y mantener un buen estado nutricional para favorecer la cicatrización<sup>11</sup>. Cuatro meses después, la paciente, presenta hipoalbuminemia de 24g/l y se decide iniciar NE más suplementos y en dos meses NPID.

El enfoque de la calcifilaxis es multidisciplinar<sup>5,14</sup>, participando nefrólogos, dermatólogos, cirujanos plásticos, cirujanos vasculares y dietistas.

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

NANDA	NOC	NIC
<p><b>(00133) Dolor crónico</b> Factores relacionados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enfermedades crónicas o terminales.</li> </ul> <p>Características definitorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Referencia verbal u observación de dolor. experimentado durante más de tres meses.</li> <li>● Facies de dolor.</li> <li>● Insomnio o cambios en el patrón de sueño.</li> <li>● Temor a nuevas lesiones.</li> <li>● Alteración en la capacidad para continuar con las actividades previas.</li> <li>● Aislamiento social.</li> </ul>	<p><b>(1605) Control del dolor.</b> (160511) Refiere dolor controlado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Escala Likert (de nunca a siempre demostrado).</li> <li>● Puntuación basal: 2 y a los 6 meses: 4.</li> </ul> <p>(160508) Utiliza los recursos disponibles.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Escala Likert (de nunca a siempre demostrado).</li> <li>● Puntuación basal: 4 y a los 6 meses: 2.</li> </ul> <p><b>(2102) Nivel de dolor.</b> (210201) Dolor referido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Escala Likert (de grave a ninguno).</li> <li>● Puntuación basal: 4 y a los 6 meses: 4.</li> </ul>	<p>(1400) Manejo del dolor. (2210) Manejo de la medicación.</p>
<p><b>(00046) Deterioro de la integridad cutánea</b> Factores relacionados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Alteración del estado metabólico.</li> <li>● Alteración nutricional (obesidad, anorexia).</li> <li>● Alteración de la circulación.</li> </ul> <p>Características definitorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pérdida de la continuidad de la piel.</li> <li>● Eritema.</li> <li>● Edema.</li> <li>● Dolor.</li> <li>● Exudado.</li> <li>● Necrosis.</li> </ul>	<p><b>(1103) Curación de la herida por segunda intención.</b> (110307) Eritema cutáneo circundante.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Escala Likert (de extenso a ninguno).</li> <li>● Puntuación basal: 3 y a los 6 meses: 5.</li> </ul> <p>(110304) Secreción serosa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Escala Likert (de extenso a ninguno).</li> <li>● Puntuación basal: 0 y a los 6 meses: 3.</li> </ul> <p>(110317) Olor de la herida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Escala Likert (de extenso a ninguno).</li> <li>● Puntuación basal: 0 y a los 6 meses: 3.</li> </ul> <p>(110301) Granulación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Escala Likert (de extenso a ninguno).</li> <li>● Puntuación basal: 0 y a los 6 meses: 1.</li> </ul> <p>(110312) Necrosis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Escala Likert (de extenso a ninguno).</li> <li>● Puntuación basal: 2 y a los 6 meses: 5.</li> </ul>	<p>(3590) Vigilancia de la piel. (3660) Cuidados de las heridas.</p>
<p><b>(00004) Riesgo de infección</b> Factores de riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Solución de continuidad cutánea.</li> <li>● Enfermedades crónicas.</li> <li>● Efecto de agentes farmacológicos.</li> <li>● Procedimientos terapéuticos invasivos.</li> </ul>	<p><b>(1924) Control del riesgo: proceso infeccioso.</b> (192402) Reconoce las consecuencias asociadas a la infección.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Escala Likert (de nunca a siempre demostrado).</li> <li>● Puntuación basal: 2 y a los 6 meses: 4.</li> </ul> <p>(192405) Identifica signos y síntomas de infección.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Escala Likert (de nunca a muy frecuentemente).</li> <li>● Puntuación basal: 1 y a los 6 meses: 5.</li> </ul>	<p>(6550) Protección contra las infecciones. (3440) Cuidado del sitio de incisión. (1876) Cuidados del catéter urinario. (4220). Cuidados del catéter central.</p>

NANDA	NOC	NIC
<p><b>(00146) Ansiedad</b> Factores relacionados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Amenaza de muerte y amenaza de cambio en el estado de salud.</li> <li>● Estrés.</li> </ul> <p>Características definitorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Desesperanza dolorosa y creciente.</li> <li>● Manifestaciones verbales de preocupación por cambios en acontecimientos vitales.</li> <li>● Insomnio.</li> </ul>	<p><b>(1211) Nivel de ansiedad.</b> (121118) Preocupación exagerada por eventos finales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Escala Likert (de grave a ninguno).</li> <li>● Puntuación basal: 4 y a los 6 meses: 2</li> </ul> <p>(121129) Trastorno de los patrones del sueño.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Escala Likert (de grave a ninguno).</li> <li>● Puntuación basal: 4 y a los 6 meses: 2.</li> </ul> <p>(121108) Irritabilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Escala Likert (de grave a ninguno).</li> <li>● Puntuación basal: 4 y a los 6 meses: 2.</li> </ul>	<p>(5820) Disminución de la ansiedad. (4920) Escucha activa. (5270) Apoyo emocional.</p>
Complicaciones potenciales / Problemas de colaboración	NOC	NIC
<p><b>(00134) Náuseas y/o vómitos.</b> Secundarios a: alimentación/nutrición. Manifestaciones: expresiones verbales de sensación nauseosa continua; eliminación involuntaria de contenido gástrico.</p>	<p><b>(1618) Control de náuseas y vómitos.</b> (161802) Describe factores causales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Escala Likert (de nunca a muy frecuentemente).</li> <li>● Puntuación basal: 2 y a los 6 meses: 4.</li> </ul> <p>(161808) Utiliza medicación antiemética según las recomendaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Escala Likert (de nunca a muy frecuentemente).</li> <li>● Puntuación basal: 0 y a los 6 meses: 4</li> </ul>	<p>(1450) Manejo de las náuseas. (1570) Manejo del vómito.</p>
<p><b>(00002) Desequilibrio nutricional por defecto</b> Secundario a: tratamiento farmacológico, vómitos. Manifestaciones: mareos, cansancio, debilidad muscular, náuseas.</p>	<p><b>(1008) Estado nutricional: ingestión alimentaria y de líquidos</b> (100405) Peso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Escala Likert (de desviación grave del rango normal a sin desviación)</li> <li>● Puntuación basal: 3 y a los 6 meses: 2</li> </ul> <p>(100501) Albúmina sérica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Escala Likert (de desviación grave a sin desviación)</li> <li>● Puntuación basal: 1 y a los 6 meses: 4</li> </ul> <p>(100801) Ingestión alimentaria oral.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Escala Likert (de inadecuado a completamente adecuado)</li> <li>● Puntuación basal: 4 y a los 6 meses: 1.</li> </ul>	<p>(1120) Terapia nutricional. (1056) Alimentación enteral por sonda. (1160) Monitorización nutricional. (1200) Administración de nutrición parenteral total (NPT).</p>

A pesar de todo ello, sigue teniendo mal pronóstico y la causa más frecuente de muerte es la sepsis de origen cutáneo<sup>15</sup>. Distintos estudios muestran que una vez diagnosticada la calcifilaxis, ésta sigue un curso acelerado<sup>12</sup>. Nuestra paciente murió a los seis meses de la aparición de las primeras lesiones.

Los pacientes con ERCT presentan riesgo elevado de calcifilaxis, por tanto, deberíamos prevenir la progresión de las lesiones y su sobreinfección, optimizando tratamientos e incidiendo en los factores de riesgo modificables. El diagnóstico precoz y un enfoque multidisciplinar son clave para el manejo de esta enfermedad.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Cucchiari D, Torregrosa J-V. Calcifilaxis en pacientes con enfermedad renal crónica: una enfermedad todavía desconcertante y potencialmente mortal. *Nefrología* 2018;38(6):579-86.
2. Selye H. *Calciphilaxis*. University of Chicago Press; 1962.
3. Karwowski W, Naumnik B, Szczepański M, Myśliwiec M. The mechanism of vascular calcification-a systematic review. *Med Sci Monit* 2012;18(1):RA1-11.

4. Zoi V, Bacharaki D, Sardeli A, Karagiannis M, Lionaki S. Calciphylaxis: A Long Road to Cure with a Multidisciplinary and Multimodal Approach. *Case Reports Nephrol* 2022; 3818980.
5. Abdalla AO, Al-Khafaji J, Taha M, Malik S. A fatal case of non-uremic calciphylaxis: A case report and literature review. *Am J Case Rep* 2018;19:804-7.
6. Gordon M. *Manual de diagnósticos enfermeros*. 10a. Madrid: Elsevier; 2003.
7. Herdman T, Kamitsuru S, Takáo Lopes C. *Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación 2021-2023*. 12a. Barcelona: Elsevier; 2021.
8. Moorhead S, Swanson E, Johnson M, Maas M. *Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC): Medición de Resultados en Salud*. 6a. Barcelona: Elsevier; 2018.
9. Butcher H, Bulechek G, Dochterman J, Wagner C. *Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC)*. 7a. Barcelona: Elsevier; 2018.
10. Udomkarnjananun S, Kongnatthasate K, Praditpornsilpa K, Eiam-Ong S, Jaber BL, Susantitaphong P. Treatment of Calciphylaxis in CKD: A Systematic Review and Meta-analysis. *Kidney Int Reports* 2019;4(2):231-44.
11. Seethapathy H, Brandenburg V, Sinha S, El-Azhary R, Nigwekar S. Review: update on the management of calciphylaxis. *QJM* 2019;112(1):29-34.
12. Bover J, Ureña-Torres P, Górriz JL, Lloret MJ, da Silva I, Ruiz-García C, et al. Cardiovascular calcifications in chronic kidney disease: Potential therapeutic implications. *Nefrología* 2016;36(6):597-608.
13. Cobelo C, García-Enriquez A, González-Tabares L, Cillero S, Quispe J, Otero P, et al. Tiosulfato tópico como tratamiento de calcifilaxis. *Nefrología* 2019;39(3):329.
14. Chang J. Calciphylaxis: Diagnosis, Pathogenesis, and Treatment. *Adv Ski Wound Care* 2019;32(5):205-15.
15. Guzmán UV, De La Cueva P, Verde E, García de Vinuesa S, Goicoechea M, Mosse A, et al. Calcifilaxis: complicación grave del síndrome cardio-metabólico en pacientes con enfermedad renal crónica terminal (ERCT). *Nefrología* 2008;28(1):32-6.



# LIBROS PARA SOCIOS

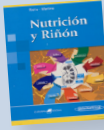
Libros con descuentos para socios de la SEDEN



**Tratado de Diálisis Peritoneal**  
Autor: Montenegro Martínez J.  
Editorial: Elsevier España.  
Pedir a SEDEN.  
P.V.P.: 169,15 € (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.: 30 € (IVA incluido)



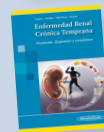
**Nutrición y Riñón**  
Autor: Miguel C. Riella.  
Editorial: Médica Panamericana.  
P.V.P.: 83,61 € (IVA incluido)



**Nefrología Pediátrica**  
Autor: M. Antón Gamero, L. M. Rodríguez.  
Editorial: Médica Panamericana.  
P.V.P.: 66,50 € (IVA incluido)



**Nefrología Clínica**  
Hernando.  
Editorial: Panamericana.  
Papel y Digital: 199,49 (IVA incluido)



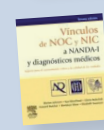
**Enfermedad Renal Crónica Temprana (eBook Online)**  
Autor: A. Martín, L. Cortés, H.R. Martínez y E. Rojas.  
Editorial: Médica Panamericana.  
P.V.P.: 30,40 € (IVA incluido)



**Investigación en enfermería. Desarrollo de la práctica enfermera basada en la evidencia**  
Autor: Grove, S.  
Editorial: Elsevier.  
P.V.P.: 52,78 € (IVA incluido)



**Los diagnósticos enfermeros**  
Autor: Luis Rodrigo M<sup>º</sup> T.  
Editorial: Elsevier España.  
P.V.P.: 56,54 € (IVA incluido)



**Vínculos de Noc y Nic a Nanda-I y Diagnósticos médicos**  
Autor: Johnson M.  
Editorial: Elsevier España.  
P.V.P.: 65,29 € (IVA incluido)



**Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC): Medición de Resultados en Salud**  
Autor: Edited by Sue Moorhead.  
Editorial Elsevier España.  
P.V.P.: 77,13 € (IVA incluido)



**Gestión de los cuidados enfermeros y liderazgo**  
Autor: Huber D.  
Editorial Elsevier España.  
P.V.P.: 54,90 € (IVA incluido)



**Lenguaje Nic para el aprendizaje teórico-práctico en enfermería**  
Autor: Olivé Adrados...  
Editorial Elsevier España.  
P.V.P.: 58,18 € (IVA incluido)



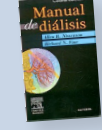
**Introducción a la investigación en Ciencias de la Salud**  
Autor: Edited by Stephen Polgar...  
Editorial Elsevier España.  
P.V.P.: 31,42 € (IVA incluido)



**Nefrología para enfermeros**  
Autor: Méndez Durán, A.  
Editorial: Manual Moderna.  
P.V.P.: 43,08 € (IVA incluido)



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



**Manual de diálisis**  
Nissenson, A. — Fine, R.  
Editorial: Elsevier España.  
P.V.P.: 109,16 € (IVA incluido)



**Manual de diagnósticos enfermeros**  
Autor: Gordin M.  
Editorial: Mosby.  
P.V.P.: 33,16 € (IVA incluido)



**Manual de diagnósticos**  
Autor: Daurgidas J.  
Editorial: Wolters Kluwer.  
Precio: 82, 99 €



**Práctica basada en la evidencia**  
Autor: Orts Cortés.  
Editorial: Elsevier.  
Precio: 29,22 € (IVA incluido)



**Investigación cualitativa**  
Autor: Azucena Pedraz.  
Editorial: Elsevier.  
Precio: 30,11 € (IVA incluido)



**Guía Práctica de Enfermería Médico-Quirúrgica**  
Autores: Sharon L. Lewis- Linda Bucher.  
Editorial: Elsevier.  
Precio: 52,78 € (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: 15,00 € (IVA Incluido)



**Manual de Tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica**  
Autor: Daurgidas, J.  
Editorial: Wolters Kluwer.  
Precio: 69,16 € (IVA Incluido)



**Manual de Trasplante Renal**  
Autor: Danovitch, G.  
Editorial: Wolters Kluwer.  
P.V.P.: 75,09 € (IVA Incluido)



**Investigación en metodología y lenguajes enfermeros**  
Autor: Echevarría Pérez P.  
Editorial: Elsevier.  
Precio: 52,78 € (IVA Incluido)



**Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación. 2021-2023**  
Autores: T. Heather Herdman & NANDA International & Shigemi Kamitsuru.  
Editorial: Elsevier.  
P.V.P.: 39,81 € (IVA Incluido)

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

Nombre: ..... Apellidos: ..... Nº de Socio ..... D.N.I.: .....  
Dirección: ..... C.P.: ..... Localidad: ..... Provincia: .....  
Tel.: ..... e.mail: .....

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

- "Tratado de Diálisis Peritoneal". Montenegro Martínez J.
- "La enfermería y el Trasplante de Órganos". Lola Andreu y Enriqueta Force
- "Nutrición y Riñón". Miguel C. Riella
- "Nefrología Pediátrica". M. Antón Gamero, L. M. Rodríguez
- "Nefrología Clínica". Hernando
- "Enfermedad Renal crónica Temprana (eBook Online)". A. Martín, L. Cortés...
- Investigación en enfermería. Desarrollo de la práctica enfermera basada en la evidencia. Grove, S.
- "Los Diagnósticos Enfermeros". Luis Rodrigo, M. T.
- "Vínculos de Noc y Nic a Nanda-I y Diagnósticos médicos". Johnson M.
- "Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC): Medición de Resultados en Salud". Edited by Sue Moorhead.
- "Gestión de los cuidados enfermeros y liderazgo". Huber D.
- "Lenguaje Nic para el aprendizaje teórico-práctico en enfermería" Olivé Adrados
- "Introducción a la investigación en Ciencias de la Salud". Edited by Stephen Polgar
- "Nefrología para enfermeros". Méndez Durán, A.
- "Escribir y publicar en enfermería". Piqué J, Camaño R, Piqué C.
- "Manual de diálisis". Nissenson, A, Fine, R.
- "Manual de diagnósticos enfermeros". Gordin M.
- "Manual de diálisis". Daurgidas J.
- "Práctica basada en la evidencia". Cortés O.
- "Investigación cualitativa". Pedraz A.

- "Guía Práctica de Enfermería Médico-Quirúrgica". Lewis S.L, Bucher L.
- "La Alimentación en la Enfermedad Renal Crónica. Recetario Práctico de Cocina para el Enfermo Renal y su Familia". Fernández, S, Conde, N, Caverni, A, Ochando, A.
- "Manual de Tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica". Daurgidas, J.
- "Manual de Trasplante Renal". Danovitch, G.
- "Investigación en metodología y lenguajes enfermeros". Echevarría Pérez P.
- "Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación. 2021-2023". T. Heather Herdman & NANDA International & Shigemi 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)**

# AGENDA DE ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

## CONGRESOS

■ Dubai, del 26 al 29 septiembre de 2024  
ISPD 40 Aniversario  
Dubai World Trade Center  
<https://ispd.org/dubai2024/>

■ **51<sup>TH</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE EDTNA/ERCA**  
Vilnius, Lituania, 14-17 de octubre de 2023  
Más Información:  
EDTNA/ERCA Secretariat  
Ceskomoravská 19, 190 00 Prague 9,  
Czech Republic  
Phone: +420 284 001 422  
E-mail: [secretariat@edtnaerca.org](mailto:secretariat@edtnaerca.org)  
[www.edtnaerca.org](http://www.edtnaerca.org)

■ **XLVIII CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA NEFROLÓGICA**  
Salamanca, del 26 al 28 de octubre de 2023  
Secretaría Científica: SEDEN  
C/ de la Povedilla 13, Bajo Izq.  
28009 Madrid  
Tel.: 914 093 737  
E-mail: [seden@seden.org](mailto:seden@seden.org)  
[www.congresoseden.es](http://www.congresoseden.es)

■ **XIII REUNIÓN NACIONAL DEDIÁLISIS PERITONEAL Y HEMODIÁLISIS DOMICILIARIA**  
Pamplona, del 22 al 24 de febrero de 2024  
Secretaría Técnica:  
Secretaría de la S.E.N.  
Tfno. 942 230902  
[reunionDP-HDD@senefro.org](mailto:reunionDP-HDD@senefro.org)

## PREMIOS

■ **PREMIO DE INVESTIGACIÓN LOLA ANDREU 2023**  
Optarán al premio todos los artículos originales publicados en los números 25/4, 26/1, 26/2 y 26/3 sin publicación anterior.  
Dotación: 1.500 €  
Información tel.: 914 093 737  
E-mail: [seden@seden.org](mailto:seden@seden.org)  
[www.seden.org](http://www.seden.org)

■ **BECA "JANDRY LORENZO" 2023**  
Para ayudar a los asociados a efectuar trabajos de investigación o estudios encaminados a ampliar conocimientos en el campo de la Enfermería Nefrológica.  
Plazo: 30 de junio de 2023  
Dotación: 1.800 Euros  
Información Tel.: 914093737  
E-mail: [seden@seden.org](mailto:seden@seden.org)  
<http://www.seden.org>

■ **XXIII PREMIO ÍÑIGO ÁLVAREZ DE TOLEDO 2023**  
Premio a la Investigación en Enfermería Nefrológica y en humanización en el trato a los pacientes  
Dotación: 3.000 €  
Más Información:  
Tlf: 914487100 Fax: 914458533  
E-mail: [premiosiat@friat.es](mailto:premiosiat@friat.es)  
[www.fundacionrenal.com](http://www.fundacionrenal.com)

■ **PREMIO DONACIÓN Y TRASPLANTE 2023**  
Para incentivar el trabajo de los profesionales de Enfermería Nefrológica en el ámbito del trasplante renal.  
Dotación: Inscripción al XLVIII Congreso Nacional  
Información Tel.: 914093737  
E-mail: [seden@seden.org](mailto:seden@seden.org)  
<http://www.seden.org>

## PREMIO DIÁLISIS PERITONEAL 2023

Para estimular el trabajo de los profesionales de Enfermería Nefrológica en el ámbito de la Diálisis Peritoneal.  
Dotación: Inscripción al XLVIII Congreso Nacional  
Información Tel.: 914093737  
E-mail: [seden@seden.org](mailto:seden@seden.org)  
[Http://www.seden.org](http://www.seden.org)

## PREMIO ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA 2023

Para incentivar el trabajo de los profesionales de Enfermería Nefrológica en el ámbito de La Enfermedad Renal Crónica (ERCA)  
Dotación: Inscripción al XLVIII Congreso Nacional  
Información Tel.: 914093737  
E-mail: [seden@seden.org](mailto:seden@seden.org)  
<http://www.seden.org>

## PREMIO IZASA MEDICAL ACCESOS VASCULARES Y NUEVAS TECNOLOGÍAS 2023

Con el objetivo de fomentar la investigación enfermera y para estimular y premiar a los profesionales de enfermería  
Dotación: 1.200 Euros  
Información tel: 914093737  
E-mail: [seden@seden.org](mailto:seden@seden.org)  
[www.seden.org](http://www.seden.org)

## PREMIO MOZARC MEDICAL AL MEJOR AL MEJOR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN SOBRE INNOVACIÓN EN TÉCNICAS DIALÍTICAS Y RESULTADOS 2023

Convocados para promover la investigación e innovación en técnicas dialíticas, monitorización y biofeedback, accesos vasculares y resultados en salud.  
Dotación: 1.800 Euros  
(Un premio póster de 600€ y otro para comunicación oral de 1.200€).  
Información tel: 914093737  
E-mail: [seden@seden.org](mailto:seden@seden.org)  
[www.seden.org](http://www.seden.org)



# agenda enfermería nefrológica

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

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: 1.000 Euros

Información tel: 914093737

E-mail: [seden@seden.org](mailto:seden@seden.org)

[www.seden.org](http://www.seden.org)

## » CAMPAMENTOS

### ■ CAMPAMENTO INTERNACIONAL FEDERACIÓN EUROPEA DE PACIENTES

8-15 de julio de 2023, Miraflores de la Sierra. Madrid

Campamento para adolescentes entre 12 y 17 años de distintos países de Europa con problemas renales

Más Información:

Federación Nacional AL CER.

C/ Constanza, 35 - local 2

28002 Madrid Teléfono: 91 561 08 37

E-mail: [msuengas@alcer.org](mailto:msuengas@alcer.org)

## » JORNADAS

■ 25 y 26 de noviembre de 2023

### XXXVI JORNADAS NACIONALES DE PERSONAS CON ENFERMEDAD RENAL, 2023

Hotel Ilunion Atrium Madrid

Federación Nacional AL CER

C/ Don Ramón de la cruz, 88-ofc 2

28006. Madrid

Tlf: 915610837 Fax: 915643499

E-mail: [amartin@alcer.org](mailto:amartin@alcer.org)

[www.alcer.org](http://www.alcer.org)

Tlf: 914093737

E-mail: [seden@seden.org](mailto:seden@seden.org)

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

## » CURSOS

■ Del 15-05-23 al 15-07-23

### CALIDAD ASISTENCIAL Y EDUCACIÓN AL PACIENTE EN LAS UNIDADES DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA (ERCA). 4ª Edición

Inscripción: del 01-04-23 al 10-05-23

Plazas:100 Para Socios de SEDEN

Gratuito

<https://www.seden.org/formacion>

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

# PREMIO AL MEJOR TRABAJO

## de Investigación sobre Innovación en Técnicas Dialíticas y Resultado

### BASES

1. Se establece un premio de importe total de 1.800 Euros, dividido en dos: uno para comunicación oral de 1.200€ y otro para póster de 600€. Destinado al mejor trabajo de investigación sobre **terapias domiciliarias (HDD), innovación en técnicas dialíticas (HDF on-line, pre, post, pre+post, Mid-dilución, terapias adsorptivas -HFR y SUPRA-), monitorización y biofeedback (Soglia, Aequilibrium) e innovación en accesos vasculares.**
2. Podrá aspirarse a ganar este premio individual o colectivamente, siempre y cuando el firmante esté en posesión del título de Diplomado o Grado en Enfermería y el trabajo se centre en los enunciados anteriores.
3. Los manuscritos serán inéditos y redactados en lengua castellana.
4. El formato, la extensión en número de hojas y el plazo de entrega estarán de acuerdo con las bases de presentación de trabajos dictados por la SEDEN.
5. Los trabajos se enviarán única y exclusivamente por la página web de la SEDEN, [www.seden.org](http://www.seden.org), apartado "Congreso".
6. La selección de los trabajos y la adjudicación será realizada por un jurado formado por el comité de selección de la SEDEN.
7. La concesión del premio se hará en la Ceremonia Inaugural del próximo Congreso Nacional de la SEDEN.
8. Los derechos para la publicación de los textos recibidos quedarán en poder de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica así como de MOZARC MEDICAL, quienes podrán hacer uso de ellos para su aplicación en cualquier medio.
9. La presentación de trabajos lleva implícita la aceptación de sus bases.

### SEDEN

Calle de la Povedilla, 13. Bajo Izq. | 28009 Madrid  
Tel.: 91 409 37 37 | Fax: 91 504 07 77  
[seden@seden.org](mailto:seden@seden.org) | [www.seden.org](http://www.seden.org)



# NORMAS DE PUBLICACIÓN

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

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

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

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

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

## SECCIONES DE LA REVISTA

La revista consta fundamentalmente de las siguientes secciones:

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

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

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

**Revisiones.** Estudios bibliométricos, revisiones narrativas, integrativas, sistemáticas, metaanálisis y metasíntesis 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 director.** 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 <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm> 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.

**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»:

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

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, cali-



dad 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. <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 at <http://www.icmje.org>. The editorial committee will consider how well the submissions they receive follow this writing protocol.

### JOURNAL SECTIONS

The journal essentially contains the following sections:

**Editorial.** Concise article which expresses an opinion or in which various facts or other opinions are stated. Short reviews by the editorial committee.

**Long articles.** These are articles in which the author(s) focus(es) on a health problem, which requires a specific nursing action performed with qualitative or quantitative methodologies, or both.

Long articles with qualitative or quantitative methodologies must contain: a structured summary (maximum 250 words in English and in the original language), introduction, objective, method, results, discussion and conclusions (maximum length of 3,500 words for quantitative methodologies and 5,000 words for qualitative methodologies, a maximum of six tables and/or figures and a maximum of 35 bibliographic references).

**Reviews.** Bibliometric studies, narrative, integrative and systematic reviews, meta-analysis and meta-synthesis regarding current and relevant topics in nursing and nephrology, following the same structure and guidelines as the original qualitative work, but with a maximum of 80 bibliographic references.

**Clinical case.** Essentially descriptive reports of one or a few cases related to the clinical practice of nurses, in any of the various facets of their work. The report must be concise and will describe the methodology employed leading to resolution of the case from a nursing care perspective. It should include a 250-word summary in Spanish and English and cover: case description, care plan description, plan evaluation and conclusions. Maximum desired length is 2,500 words, with the following structure: introduction; presentation of case; complete nursing evaluation indicating model; description of care plan (containing the possible nursing diagnoses and problems regarding collaboration, aims and nursing interventions, wherever possible using the NANDA-NIC-NOC taxonomy); care plan evaluation and conclusions. A maximum of three tables/figures and 15 bibliographical references will be permitted.

**Cover letter.** These are short letters which agree or disagree with previously published articles. They can also be observations or experiences of a current topic of interest in nephrological nursing. They should be no longer than 1,500 words with up to five bibliographic references and one figure/table.

**Brief articles.** Research work in the same vein as the longer articles, but narrower in scope (series of cases, research on experiences with very specific aims and results), which can be communicated more concisely. These will follow the same structure: structured summary (250 words in English and Spanish), introduction, objective, method, results, discussion and conclusion (2,500 words in length, maximum three tables and/or figures, maximum 15 bibliographical references).

**Other sections.** These will include various articles that may be of interest in the field of nephrological nursing.

Lengths indicated are for guidance purposes only. Submission length excludes: title, authors/affiliation, summary, tables and bibliographical purposes. The structure and length of each section of the journal are summarised in [table 1](#).

### FORMAL ASPECTS OF SUBMISSIONS

Authors grant the publisher the non-exclusive licence to publish the work and consent to its use and distribution under the **creative commons atribución - no comercial 4.0 international (CC BY-NC 4.0)** licence. Read the licensing information and **legal text** here. This must be expressly stated wherever necessary.

Previously published submissions or those sent simultaneously to other journals will not be accepted. Authors will inform the editorial committee of any submissions that are presented at scientific events (conferences or workshops). It would be advisable for all papers to have passed an ethics committee.

Submissions are to be uploaded to the digital platform found on the website: <http://www.enfermerianefrologica.com>, (Under the "Make a submission" section).

As part of the submission process, authors are obliged to check that their submission meets all of the requirements set out below. Any submissions that do not meet these guidelines will be declined for publication.

A letter of presentation addressed to the journal's Chief Editor must accompany the submission, in which the author(s) ask(s) for their

work to be accepted for publication in a section of the journal. This will include completing the **publication agreement form**, vouching for the submission's originality and providing assurances that it has not been published elsewhere.

Submissions will be accepted in word format, one in which the author is identifiable, and the other which is anonymous for peer review. Pages must be DIN-A4 sized, double-spaced and with size-12 font, with 2.5-cm top, bottom and side margins. Pages will be numbered consecutively. Headings, footnotes and highlighting are not recommended, as they can cause problems with layout should the submission be published.

Enfermería Nefrológica's management tool will acknowledge the receipt of all submissions. Once receipt has been acknowledged, the editorial process starts, which can be followed by authors via the aforementioned platform.

Submissions must comprise three files to be uploaded onto the journal's OJS platform.

#### File 1:

- ▶ Letter of presentation that accompanies the submission.
- ▶ Publication agreement form, content liability and assurance that it has not been published elsewhere.

#### File 2:

- ▶ Full submission (including tables and appendices) with name of author(s).

#### File 3:

- ▶ Full submission (including tables and appendices) with no identifying details of author(s).

The ethical responsibility section must be accepted before the files can be submitted.

The original submissions must adhere to the following presentation guidelines:

**First page.** This begins with the article title, authors' full names and surnames, work centres, countries or origin, email addresses and ORCID number (unique researcher ID). Indicate which author any correspondence is to be addressed to, as well as whether the surnames of the authors are to be joined by a hyphen or just one surname is to be used.

**Summary.** All articles must include a summary (in the original language and in English). This is to be a **maximum** length of **250 words**. The summary must contain sufficient information so that readers can gauge a clear idea of the article's content, without any reference to the text, bibliographical references or abbreviations and follow the same sections as the text: introduction, objectives, methodology, results and conclusion. The summary will not contain any new information not contained within the text itself.

**Keywords.** Some 3-6 keywords must be included at the end of the summary, which are directly related to the main study principles (advisable to use DeCS controlled vocabulary <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm> 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.

**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, Ruíz-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:[approx. 59 p.]. Available at: <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*. 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfcli.2017.04.005>. Epub 2017 Jun 6.

**Book chapter:**

Pulido-Pulido JF, Crehuet-Rodríguez I, Méndez Briso-Montiano P. Punciones de accesos vasculares permanentes. En: Crespo-Montero R,

Casas-Cuesta R, editores. Procedimientos y protocolos con competencias específicas para Enfermería Nefrológica. Madrid: Sociedad Española de Enfermería Nefrológica (SEDEN); 2013. p. 149-54.

#### Website

Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. Madrid. [cited 5 Feb 2007]. Available at: <https://www.seden.org>.

Authors are advised to study the checklists on the website <http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/> for guidance on the study design of their submission.

- ▶ CONSORT for clinical trials.
- ▶ TREND for non-randomised experimental studies.
- ▶ STROBE for observational studies.
- ▶ PRISMA for systematic reviews.
- ▶ COREQ for qualitative methodology studies.

**Tables and Figures.** All will be referred to within the text (without abbreviations or hyphens), and consecutively numbered with Arabic numerals, without superscript, according 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.



# Cuidados de verdad Para la vida

Nuestros valores Pasión, Inspiración y Competencia conforman nuestra Cultura Empresarial.



## Profesionales sanitarios, pilar estratégico en Diaverum

Contamos con **más de 30 años de experiencia** en hemodiálisis, y profesionales altamente formados, capacitados y comprometidos con su trabajo.

Las personas son el pilar de nuestra estrategia y nuestra cultura nos ayuda a construir nuestro futuro.

## Plan de formación

**Enfermería es una pieza clave en el contacto con el paciente**, jugando un papel muy relevante en sus cuidados. Contamos con un **Plan de Formación Continuada** que incluye desde un Programa de Formación en Hemodiálisis acreditado por la EDTNA y avalado por otras Sociedades Científicas además de un amplio catálogo de formación en continua revisión desarrollado por profesionales y expertos en las diferentes materias impartidas.

## Modelo de servicio y digitalización en constante evolución

**Diaverum cuenta con un modelo de prestación de cuidados respaldado por Normas y Procedimientos para seguridad del paciente y del profesional.** Combinando un tratamiento único a nivel mundial, un abordaje integral en el cuidado del paciente y una sólida infraestructura digital para la mejora de los procesos, además de unos altos estándares clínicos y médicos basados en las evidencias científicas y la experiencia de nuestros profesionales.

Si te sientes identificado con nuestros valores y estás buscando nuevas oportunidades de desarrollo profesional, con el respaldo y estabilidad de una multinacional, ponte en contacto con el departamento de Recursos Humanos.

Puedes contactarnos en:  
[HR\\_Spain@diaverum.com](mailto:HR_Spain@diaverum.com)

O visita la página web  
[www.es.diaverum.com](http://www.es.diaverum.com)

**!Te estamos esperando!**



# 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.