



# ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

Volumen 25 | n° 2 | abril-junio 2022

Publicación oficial de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica

## EDITORIAL

Mundo vegetal y enfermedad renal crónica: ¿riesgo o beneficio?

## REVISIÓN

Análisis del tratamiento conservador en el paciente con enfermedad renal crónica terminal. Revisión sistemática

## ORIGINALES

El hogar recinto para sostener la vida sujeta a diálisis peritoneal: experiencia de cuidadores familiares

Caracterización de adolescentes trasplantados de riñón y en protocolo pretrasplante en Cali, Colombia

Relación entre calidad de vida, adherencia al tratamiento y nivel de conocimiento del paciente en hemodiálisis

Relación entre los factores de personalidad y el control de la ingesta hídrica en los pacientes en hemodiálisis

Contribution of anxiety and dialysis factors to the event of fatigue in hemodialysis patient

Supervivencia del injerto y pacientes postrasplante renal de un hospital de Yucatán, México

## ARTÍCULO ESPECIAL

Necesidades asistenciales durante el estudio de personas candidatas a donantes de riñón

www.enfermerianefrologica.com

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





# Convocados

## XXII Edición

Premios Íñigo Álvarez de Toledo de investigación en

## **Enfermería Nefrológica y Humanización en el trato a los pacientes**

---

3.000 euros

---

plazo hasta el 30 de junio

Puedes consultar las bases en:

 [www.fundacionrenal.com](http://www.fundacionrenal.com)

 Twitter @friat\_es

 Facebook @friat.es

## 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, Associate Lecturer in Nursing**  
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 Calidad, Docencia e Investigación. 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\*

**Mª 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\*

**Mª Encarnación Hernández Meca**  
Hospital Universitario Fundación de Alcorcón. 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\*

**Mª 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\*

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

**Mª 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

**Mª 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 Universidade 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

**Mª Teresa Parisotto**  
Miembro de la Junta de la Organización Europea de Enfermedades Especializadas (ESNO). Alemania

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

**Mª 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:  
Francisca Pulido Agüero

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 2022 | PERIODICIDAD: Trimestral

## COLABORACIONES CIENTÍFICAS



La revista *Enfermería Nefrológica* no cobra tasas por el envío de trabajos ni tampoco por publicación de sus artículos y va dirigida a Enfermeros/as de nefrología. La revista utiliza la plataforma Open Journal Systems (OJS).

Esta revista está indexada en:

CINAHL, IBECS, SciELO, CUIDEN, SIIC, Latindex, DULCINEA, Dialnet, DOAJ, ENFISPO, Scopus, C17, RECOLECTA, Redalyc, REBIUN, REDIB, MIAR, WordCat, Google Scholar Metric, Cuidatge, Cabells Scholarly Analytics, 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

- 110** **› Mundo vegetal y enfermedad renal crónica: ¿riesgo o beneficio?**  
Almudena Pérez-Torres

## REVISIÓN

- 114** **› Análisis del tratamiento conservador en el paciente con enfermedad renal crónica terminal. Revisión sistemática**  
Julia Martínez-Urbano, Ana Rodríguez-Durán, Lucía Parra-Martos, Rodolfo Crespo-Montero

## ORIGINALES

- 125** **› El hogar recinto para sostener la vida sujeta a diálisis peritoneal: experiencia de cuidadores familiares**  
Joselin Stefani Ulco-Bravo, Mirtha Flor Cervera-Vallejos, Rosa Jeuna Díaz-Manchay, Mirian Elena Saavedra-Covarrubia, Francisca Constantino-Facundo
- 133** **› Caracterización de adolescentes trasplantados de riñón y en protocolo pretrasplante en Cali, Colombia**  
Luis A. Lovera, Jhovana Trejos, Luz K. Encarnación, Christian Pereira, Alejandro Padilla, Jaime Manuel Restrepo
- 140** **› Relación entre calidad de vida, adherencia al tratamiento y nivel de conocimiento del paciente en hemodiálisis**  
Silvia Casares-Cid, Penélope Nathaly Goncalves-Vázquez, Alba Alonso-González, María José Remigio-Lorenzo, Josefa Vázquez-Rivera, Ángel Alfredo Martínez-Ques
- 150** **› Relación entre los factores de personalidad y el control de la ingesta hídrica en los pacientes en hemodiálisis**  
M<sup>a</sup> Dolores Robles-Relaño, Sherezade Salado-Jurado, Antonio José Fernández-Jiménez
- 156** **› Contribution of anxiety and dialysis factors to the event of fatigue in hemodialysis patient**  
Yanti Cahyati, Ida Rosdiana
- 162** **› Supervivencia del injerto y pacientes postrasplante renal de un hospital de Yucatán, México**  
Ligia María Rosado-Alcocer, Carolina Elizabeth Medina-Escobedo, María Alejandra Salcedo-Parra, Genny Josefina Madera-Poot, José Andrés Gil-Contreras, Luis Fernando Aguilar-Castillejos

## ARTÍCULO ESPECIAL

- 169** **› Necesidades asistenciales durante el estudio de personas candidatas a donantes de riñón**  
Guillermo Pedreira-Robles, Victoria Morín-Fraile, Anna Bach-Pascual, Dolores Redondo-Pachón, Marta Crespo, Paloma Garcimartín

## EDITORIAL

- 110** **› Vegetable world and chronic kidney disease: risk or benefit?**  
Almudena Pérez-Torres

## REVIEW

- 114** **› Analysis of conservative treatment in patients with end-stage chronic kidney disease. Systematic review**  
Julia Martínez-Urbano, Ana Rodríguez-Durán, Lucía Parra-Martos, Rodolfo Crespo-Montero

## ORIGINALS

- 125** **› The home as a life-sustaining enclosure for peritoneal dialysis: experience of family caregivers**  
Joselin Stefani Ulco-Bravo, Mirtha Flor Cervera-Vallejos, Rosa Jeuna Díaz-Manchay, Mirian Elena Saavedra-Covarrubia, Francisca Constantino-Facundo
- 133** **› Characterization of adolescent kidney transplant recipients and in pre-transplantation protocol in Cali, Colombia**  
Luis A Lovera, Jhovana Trejos, Luz K Encarnación, Christian Pereira, Alejandro Padilla, Jaime Manuel Restrepo
- 140** **› Relationship between quality of life, adherence to treatment and the knowledge level of hemodialysis patients**  
Silvia Casares-Cid, Penélope Nathaly Goncalves-Vázquez, Alba Alonso-González, María José Remigio-Lorenzo, Josefa Vázquez-Rivera, Ángel Alfredo Martínez-Ques
- 150** **› Relationship between personality factors and control of water intake in hemodialysis patients**  
M<sup>a</sup> Dolores Robles-Relaño, Sherezade Salado-Jurado, Antonio José Fernández-Jiménez
- 156** **› Contribution of anxiety and dialysis factors to the event of fatigue in hemodialysis patient**  
Yanti Cahyati, Ida Rosdiana
- 162** **› Graft and patient survival after kidney transplantation in a hospital in Yucatan, Mexico**  
Ligia María Rosado-Alcocer, Carolina Elizabeth Medina-Escobedo, María Alejandra Salcedo-Parra, Genny Josefina Madera-Poot, José Andrés Gil-Contreras, Luis Fernando Aguilar-Castillejos

## SPECIAL ARTICLE

- 169** **› Care needs during the study of kidney donor candidates**  
Guillermo Pedreira-Robles, Victoria Morín-Fraile, Anna Bach-Pascual, Dolores Redondo-Pachón, Marta Crespo, Paloma Garcimartín

# PREMIO Lola Andreu 2021-2022

Al mejor artículo publicado en los números **24/4, 25/1, 25/2 y 25/3** 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 24/4, 25/1, 25/2 y 25/3 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 47 Congreso Nacional SEDEN.
6. La dotación económica del presente Premio es de 1.500€\*.
7. Enfermería Nefrológica, convocante del presente Premio, declina cualquier responsabilidad sobre posibles conflictos de intereses, asociación comercial, financiación del trabajo o cualquier otro conflicto derivado de su autoría.
8. La participación en la presente convocatoria, lleva implícita la aceptación de sus Bases.

\* La dotación económica está sujeta a retención fiscal



## SEDEN

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE  
ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

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

# Mundo vegetal y enfermedad renal crónica: ¿riesgo o beneficio?

Almudena Pérez-Torres<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Nefrología. Hospital Universitario La Paz. IdiPaz. Madrid. España

<sup>2</sup> Unidad de Nutrición. Hospital Universitario Santa Cristina. Madrid. España

<sup>3</sup> Miembro del Grupo de Nutrición de la SEN

## Como citar este artículo:

Pérez-Torres A. Mundo vegetal y enfermedad renal crónica: ¿riesgo o beneficio? *Enferm Nefrol.* 2022;25(2):110-12

## Correspondencia:

Almudena Pérez Torres  
aperezts@salud.madrid.org

## INTRODUCCIÓN

La alimentación juega un papel esencial a lo largo del proceso de Enfermedad Renal Crónica (ERC), siendo una de las principales bases de su tratamiento. Ya en los estadios iniciales, las dietas bajas en proteínas ayudan a disminuir la progresión de la enfermedad renal y también se asocian a la mejoría del perfil lipídico y de la acidosis metabólica, sin olvidar que contribuyen a la disminución de los niveles de fosfato sérico y a la mejoría de los niveles de glucosa e insulina<sup>1</sup>. Por otra parte, los estados de malnutrición, a lo largo de todo el proceso de enfermedad se relacionan con mayor número de infecciones, peor estado anímico, más fragilidad y mayor morbi-mortalidad<sup>2</sup>.

Con todos estos datos que nos aporta la bibliografía, a veces nos olvidamos del verdadero papel de la alimentación a lo largo de la vida; la alimentación no solo se relaciona con mejores datos de salud en cualquier tipo de población, sino también, representa una de las principales fuentes de disfrute diario, "comer es un placer". En nuestra cultura celebramos con comida, mostramos amor y cuidado a los otros mediante la elaboración de un buen plato, una paella, un cocido..., es fuente de relación y de sociabilidad, quedar a tomar una refresco o un café, es un momento de respiro y desahogo con amigos. Sin embargo, parece que a veces todas estas funciones se nos olvidan en el tratamiento dietético de este colectivo de pacientes.

### Alimentación en enfermedad renal vs población general

La principal característica, según mi opinión, de la alimentación a lo largo de la ERC es el DINAMISMO. Las recomendaciones nutricionales son diferentes en cada etapa. A veces los pacientes evolucionan tan rápidamente que no nos da tiempo a hablarles de los cambios alimentarios al pasar de una etapa

a otra, y a ellos no les da tiempo a integrar en sus hábitos alimentarios tantos cambios dietéticos como les proponemos. La mayoría de las veces, las recomendaciones dietéticas que damos se encuentran unidas a la palabra restricción, con la consiguiente pérdida de libertad en la elección alimentaria, y por tanto, una pérdida en su proceso.

Actualmente, el mundo de la enfermedad renal está en proceso de cambio. Por ejemplo, en relación a la ingesta de potasio y fósforo dietético, nos indican que solamente es necesario restringirla si los niveles sanguíneos de dichos iones se encuentran alterados<sup>3</sup>. Si recordamos, tanto el fósforo como el potasio inorgánico, presentes en los aditivos, representan una de las principales fuentes alimentarias de estos minerales; por lo que las últimas recomendaciones van encaminadas a la disminución de los alimentos en los que se encuentran presentes, principalmente los productos ultraprocesados.

La última actualización de las recomendaciones nutricionales para población española, recomienda el patrón de Dieta Mediterránea como mecanismo de disminución de factores de riesgo de enfermedades crónicas, neurodegenerativas y ciertos tipos de cáncer; basándose principalmente en el elevado consumo de frutas y verduras, pescado y cereales integrales, junto con un consumo moderado a bajo de carnes rojas, grasas saturadas, y alimentos ultraprocesados con un alto contenido de sal y/o azúcar<sup>4</sup>. También refieren que el patrón *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH) y la dieta alcalina presentan dichas características.

Si consultamos las últimas recomendaciones para la población renal, también nos indican que la Dieta Mediterránea y la dieta alcalina son patrones alimentarios aptos. Cada vez es mayor el número de publicaciones científicas que nos hablan de los beneficios de la inclusión de vegetales en la alimentación de los pacientes renales, recomendando la utilización



de dietas basadas en vegetales en cualquier etapa de la ERC. Estas dietas (dieta DASH o dieta mediterránea) recomiendan un alto consumo de alimentos vegetales (frutas, verduras, nueces, semillas, aceites, cereales integrales y legumbres), incluyendo o no cantidades pequeñas o moderadas de carne, pescado, huevos y lácteos. Los principales beneficios de esta dieta en las personas con ERC son<sup>5</sup>:

- Los vegetales son la única fuente de fibra dietética, la fibra ayuda a cambiar la composición de la microbiota hacia la síntesis de compuestos antiinflamatorios y la reducción de toxinas urémicas.
- Las grasas vegetales, en concreto el aceite de oliva virgen extra, son antiinflamatorias y antiaterogénicas.
- Las dietas altas en vegetales tienen una carga reducida de ácido, frenando la acidosis metabólica y retrasando la progresión de la ERC.
- El fósforo vegetal presenta una menor biodisponibilidad que el fósforo animal, por lo que los alimentos vegetales altos en proteína estarían muy recomendados.

Actualmente no existe evidencia en relación a la biodisponibilidad del potasio alimentario por lo que, a falta de este dato, se puede asumir, al igual que ocurre con el fósforo, que su biodisponibilidad será menor en productos integrales.

Sin embargo, a pesar de que la evidencia parece indicarnos que las recomendaciones en la población general y en la enfermedad renal, siguen un mismo camino, aún encontramos resistencias a realizar cambios en nuestra manera de trabajar la alimentación; a veces porque los miedos son mayores que lo que nos empieza a indicar la evidencia.

### Inclusión de vegetales en la ERC

Es verdad, que todavía no existe ningún estudio clínico que ponga de manifiesto que los pacientes que disminuyen la ingesta de potasio inorgánico (aditivos) sin restricción de vegetales (potasio orgánico) disminuyan las cifras de potasio sérico, pero también es verdad, que los estudios existentes indican que los pacientes con más consumo de frutas y verduras no presentan valores de potasio más elevados<sup>6</sup>.

Aún son muchos los profesionales que consideran que los valores de potasio sanguíneo dependen solo de lo que se ingiere, sin embargo, en la actualidad sabemos que estos valores dependen de muchos otros factores.

El consumo de ciertos medicamentos, como algunos antihipertensivos, producen un aumento en las cifras de potasio. El estreñimiento, tan frecuente en los pacientes con enfermedad renal, es otro de los factores asociados al aumento de potasio en sangre, debido principalmente a que aumenta su absorción a nivel colónico. No podemos olvidar, que la eliminación de potasio en el organismo se produce vía renal y mediante las heces. Si analizamos el estreñimiento con detenimiento, conocemos que se encuentra agravado por la presencia de ciertos medicamentos, así como la disminución de ingesta hídrica y de fibra, todos presentes en nuestros pacientes.

Los ayunos prolongados, también se asocian a aumento del potasio, por liberación de este ión al componente extracelular.

En el paciente diabético, el mal control metabólico es otro de los factores responsables del aumento de los valores sanguíneos de potasio.

Sin embargo, a pesar de que conocemos muchos factores que pueden favorecer el aumento de los valores de potasio en sangre, cuando estos se encuentran alterados, recurrimos a la restricción de alimentos vegetales entre otros productos, sin considerar que disminuyendo este grupo alimentario contribuiremos a la presencia de mayor estreñimiento, y por tanto un peor control metabólico de la glucosa en los pacientes, agravando un poco más la situación del paciente renal<sup>7</sup>.

Con toda la evidencia actual existente, deberíamos ir poco a poco, y antes de restringir un alimento, pararnos a pensar en el tan conocido riesgo-beneficio. Comencemos a diseñar estrategias de intervención nutricional para el manejo del potasio dietético, siempre desde el prisma de la prevención antes que desde el de la restricción.

A modo de ejemplo, podríamos seguir el siguiente guión:

- Considerar intervenir sobre el potasio sólo si los valores se encuentran alterados.
- En caso de niveles altos de potasio:
  - Valorar presencia de estreñimiento y corregir.
  - Prestar atención al tratamiento farmacológico.
  - Disminuir la presencia de ayunos prolongados.
  - Disminuir fuentes de potasio inorgánico (E202, E224, E252, E332, E336, E402, E450, E451, E508, E622, E628 y E632).
  - Comenzar por utilizar técnicas culinarias que ayuden a la disminución del contenido de potasio de los alimentos (remojo, congelación, cocción). Es preferible llevar a cabo estas técnicas en lugar de eliminar ciertos alimentos. Intentar favorecer la integración del hábito alimentario frente a la imposición de éste.
  - Disminuir el consumo de fuentes de potasio orgánico, solamente si es necesario, y si las otras medidas anteriores, no son eficaces en el manejo de los valores de potasio sérico. Comenzar la restricción por alimentos menos saludables, frente a frutas, verduras y legumbres. Por ejemplo, es preferible mantener el consumo de frutas y verduras, antes que el de chocolate; aunque reconozco ser defensora de la onza de chocolate.

En relación a los alimentos integrales, la bibliografía sugiere que la biodisponibilidad de potasio es baja, pero no existe evidencia al respecto. Basándome en mi experiencia, los mantengo si el paciente los consume habitualmente, pero si el paciente presenta potasio o fósforo elevado no los introduzco en su alimentación, a menos que los tuviera integrados en su patrón alimentario, en tal caso los mantengo y no los elimino. Hay veces que mis miedos pueden a la evidencia, y

olvido que son los productos integrales la principal fuente de fibra insoluble en la alimentación.

A partir de todo lo expuesto y contrario a la práctica habitual, debemos considerar la introducción de alimentos vegetales para el correcto tratamiento de esos factores, que aún muchos desconocen, y que contribuyen de forma importante en el aumento de los niveles séricos de potasio. De esta manera contribuiremos a una mejor salud de nuestros pacientes y no solo a unas mejores cifras de potasio en sangre, y que hasta ahora se ha estado consiguiendo a costa, por ejemplo, de la producción de estreñimiento y del empeoramiento de la flora intestinal.

Me gustaría concluir esta editorial utilizando el lema de la Fundación Renal ALCER "Persona renal, persona real", para invitar a los lectores a reflexionar sobre la importancia de encontrar similitudes entre las personas con enfermedad renal y la población general, de tal manera que, poco a poco vayamos disminuyendo las restricciones, e introduzcamos una mayor variedad de alimentos en el menú de estas personas.

### Conflicto de intereses:

La autora declara que no tienen conflictos de intereses potenciales relacionados con los contenidos del artículo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ko GJ, Obi Y, Tortorici AR, Kalantar-Zadeh K. Dietary protein intake and chronic kidney disease. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2017;20(1):77-85. <https://doi.org/10.1097/MCO.0000000000000342>.
2. Ikizler TA, Cano NJ, Franch H, Fouque D, Himmelfarb J, Kalantar-Zadeh K, et al. International Society of Renal Nutrition and Metabolism. Prevention and treatment of protein energy wasting in chronic kidney disease patients: a consensus statement by the International Society of Renal Nutrition and Metabolism. *Kidney Int*. 2013;84(6):1096-107. <https://doi.org/10.1038/ki.2013.147>.
3. Ikizler TA, Cuppari L. The 2020 Updated KDOQI Clinical Practice Guidelines for Nutrition in Chronic Kidney Disease. *Blood Purif*. 2021;50(4-5):667-71. <https://doi.org/10.1159/000513698>.
4. Aranceta-Bartrina J, Partearroyo T, López-Sobaler AM, Ortega RM, Varela-Moreiras G, Serra-Majem L, et al. Updating the Food-Based Dietary Guidelines for the Spanish Population: The Spanish Society of Community Nutrition (SENC) Proposal. *Nutrients*. 2019;11(11):2675. <https://doi.org/10.3390/nu11112675>.
5. Carrero JJ, González-Ortiz A, Avesani CM, Bakker SJL, Bellizzi V, Chauveau P, et al. Plant-based diets to manage the risks and complications of chronic kidney disease. *Nat Rev Nephrol*. 2020;16(9):525-42. <https://doi.org/10.1038/s41581-020-0297-2>.
6. Clegg DJ, Headley SA, Germain MJ. Impact of Dietary Potassium Restrictions in CKD on Clinical Outcomes: Benefits of a Plant-Based Diet. *Kidney Med*. 2020;2(4):476-87. <https://doi.org/10.1016/j.xkme.2020.04.007>.
7. Yamada S, Inaba M. Potassium Metabolism and Management in Patients with CKD. *Nutrients*. 2021;13(6):1751. <https://doi.org/10.3390/nu13061751>.



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

# ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA ERCA

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

*¡Participa!*

- Serán admitidos a concurso todos los trabajos enviados al XLVII 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 XLVII Congreso Nacional de SEDEN.
- El plazo de entrega de los trabajos será el mismo que se establece para el envío de trabajos al XLVII 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 XLVII Congreso Nacional de la SEDEN 2022.
- 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 2023.
- El premio puede ser declarado desierto.



**SEDEN**

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE  
ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

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

# Análisis del tratamiento conservador en el paciente con enfermedad renal crónica terminal: Revisión sistemática

Julia Martínez-Urbano<sup>1</sup>, Ana Rodríguez-Durán<sup>1</sup>, Lucía Parra-Martos<sup>1</sup>, Rodolfo Crespo-Montero<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Enfermería. Facultad de Medicina y Enfermería. Universidad de Córdoba. España

<sup>2</sup> Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba. España

<sup>3</sup> Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba. España

## Como citar este artículo:

Martínez-Urbano J, Rodríguez-Durán A, Parra-Martos I, Crespo-Montero R. Análisis del tratamiento conservador en el paciente con enfermedad renal crónica terminal: Revisión sistemática. *Enferm Nefrol.* 2022;25(2):114-23

## Correspondencia:

Julia Martínez Urbano  
juliamarur99@gmail.com

Recepción: 20-07-2021

Aceptación: 12-01-2022

Publicación: 30-06-2022

## RESUMEN

**Introducción:** Desde hace unos años, debido a la inclusión de pacientes con enfermedad renal crónica cada vez más mayores en tratamiento renal sustitutivo, se viene ofreciendo como otra opción, tratamiento renal conservador, con resultados similares en algunas series al tratamiento dialítico.

**Objetivo:** Revisar la literatura científica existente sobre el tratamiento renal conservador en pacientes con enfermedad renal crónica, su supervivencia y calidad de vida.

**Metodología:** Se ha llevado a cabo una revisión sistemática. Se realizó una búsqueda en las bases de datos PubMed, ProQuest, Scielo y Scopus. Se incluyeron artículos científicos en español e inglés, y texto completo disponible. Se analizaron aquellos artículos que trataban sobre pacientes renales en estadio final de la enfermedad renal crónica terminal, tratados con tratamiento paliativo únicamente o en comparación con el tratamiento renal sustitutivo.

**Resultados:** Se han incluido 15 artículos publicados entre los años 2010 y 2020. La enfermedad renal crónica es un problema de alta prevalencia en nuestra población, lo cual condiciona los tratamientos sustitutivos de la función renal. El tratamiento renal conservador surge como opción al sustitutivo, en aquellos pacientes mayores o con una corta expectativa de vida. Como factores más importantes a tener en cuenta surgen la supervivencia y la calidad de vida.

**Conclusiones:** En el paciente con enfermedad renal crónica en tratamiento renal sustitutivo la supervivencia es mayor, aunque con peor calidad de vida, mientras que en el caso

del tratamiento renal conservador suele ser al contrario. En pacientes mayores de 75-80 años la supervivencia se iguala, siendo necesario potenciar la calidad de vida y paliar los síntomas de la enfermedad.

**Palabras clave:** enfermedad renal crónica; enfermedad renal terminal; tratamiento renal conservador; calidad de vida; supervivencia.

## ABSTRACT

### Analysis of conservative treatment in patients with end-stage chronic kidney disease. Systematic review

**Introduction:** In recent years, due to the inclusion of increasingly older patients with chronic kidney disease in renal replacement therapy, conservative renal treatment has been offered as another option, with results similar in some series to dialysis treatment.

**Objective:** To review the existing scientific literature on conservative renal treatment in patients with chronic kidney disease, their survival and quality of life.

**Methodology:** A systematic review was carried out. The databases PubMed, ProQuest, Scielo and Scopus were searched. We included scientific articles in Spanish and English, and available full text. Articles dealing with renal patients with end-stage renal disease, treated with palliative treatment alone or in comparison with renal replacement therapy were analysed.

**Results:** Fifteen articles published between 2010 and 2020 were included. Chronic kidney disease is a problem of high prevalence in our population; a fact that conditions renal function replacement treatments. Conservative renal treatment emerges as an option to renal replacement therapy in older patients or those with a short life expectancy. Among the factors to be taken into account are survival and quality of life.

**Conclusions:** In patients with chronic kidney disease on renal replacement therapy, survival is higher, although with a poorer quality of life, while in the case of conservative renal treatment it is usually the opposite. In patients over 75-80 years of age, survival is equal, and it is necessary to enhance quality of life and palliate the symptoms of the disease.

**Keywords:** chronic kidney disease; end-stage renal disease; conservative renal therapy; quality of life; survival.

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) evoluciona de forma lenta, progresiva e irreversible, ocasionando un conjunto de signos y síntomas, con alto riesgo de complicaciones, y que en su estadio terminal es incompatible con la vida<sup>1-3</sup>. Según el último Registro de la Sociedad Española de Nefrología, las principales causas de ERC son: la diabetes mellitus (25,8%), las enfermedades no filiadas (14,9%), las enfermedades vasculares (14,6%), glomerulonefritis (14,1%), nefropatías intersticiales (9,3%), otras enfermedades (8,7%), enfermedades sistémicas (5,2%), además de enfermedad poliquística o enfermedades hereditarias en menor porcentaje<sup>4</sup>.

A escala mundial la ERC es cada vez más frecuente, con una prevalencia general entre el 11%-13%, con variaciones dependiendo de nivel socioeconómico, etnia y determinantes sociales de salud, y se sitúa en torno al 11% en países desarrollados<sup>5</sup>. Además, más de una cuarta parte de los pacientes con ERC que llegan a enfermedad renal terminal son pacientes de edad avanzada (>75 años)<sup>6</sup>. A nivel nacional un estudio realizado por la Sociedad Española de Nefrología sitúa la prevalencia de ERC en un 15%<sup>7</sup>, siendo más frecuente en hombres y con relación con los factores de riesgo cardiovascular<sup>4</sup>. Por tanto, la ERC supone un problema de salud pública a nivel mundial y en sus últimos estadios va a necesitar un tratamiento renal sustitutivo (TRS) basado en técnicas de diálisis (diálisis peritoneal o hemodiálisis) o trasplante renal. Aunque el TRS en nuestro país no tiene limitaciones en su indicación, en los últimos años se ha planteado un tratamiento alternativo al TRS, sobre todo en pacientes que, por su edad, tienen una corta esperanza de vida. En este caso, se ofrece a los pacientes un tratamiento renal conservador (TRC), que consiste básicamente en tratar todos los síntomas derivados de la ERC y retrasar en todo lo posible, la etapa final de la enfermedad (FG<8 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>)<sup>8,9</sup>.

Este tratamiento conservador, se viene ofreciendo como una opción al tratamiento dialítico, desde hace tiempo, aunque su definición no está muy establecida. En la Conferencia de Controversias de KDIGO, se sugirió definir al tratamiento conservador como: “un enfoque que mejora la calidad de vida de los pacientes y sus familias frente a los problemas asociados a enfermedades potencialmente mortales, a través de la prevención y alivio del sufrimiento mediante la identificación precoz y evaluación, y tratamiento impecables del dolor y otros problemas físicos, psicosociales y espirituales”<sup>9</sup>. Esta es, por tanto, una opción de tratamiento para pacientes con ERC en estadio 5, y además se planifica una atención conservadora integral al paciente, basada en realizar intervenciones para retrasar la enfermedad y minimizar el riesgo de eventos adversos, toma de decisiones compartida, manejo activo de los síntomas y comunicación detallada<sup>10</sup>. El objetivo, por tanto, del tratamiento conservador será tratar los principales síntomas derivados de la ERC, de manera individualizada, prestando especial atención al equilibrio de líquidos, tratamiento de la anemia, corrección de acidosis e hiperpotasemia, además de la presión arterial y el metabolismo de calcio/fósforo<sup>11,12</sup>.

En nuestro país los ancianos con ERC en estadio 5, que tienen una corta expectativa de vida (<6 meses), mala situación funcional (dependencia de las actividades de la vida diaria, demencia...), comorbilidad o que no acepten tratamiento dialítico, podrán ser subsidiarios de un tratamiento paliativo o conservador en Atención Primaria o en Nefrología. Además, los pacientes mayores de 80 años con una evolución estable de su enfermedad pueden también optar por este tipo de tratamiento<sup>12</sup>. Teruel et al, comunicaron que un 39% de los pacientes con ERC en estadio 5 atendidos en su Servicio optaron por TRC. A esta elección se asoció mayor edad y comorbilidad, dificultad en la marcha e incapacidad funcional; a pesar de ello, la gran parte de esta muestra optó por un TRS<sup>13</sup>.

Por todo ello, y dado que existe una falta de información y experiencia acerca del tratamiento conservador o paliativo en pacientes con ERC, nos pareció relevante analizar los resultados y supervivencia de esta opción terapéutica frente al manejo de esta enfermedad con TRS, con el objetivo general de sintetizar y conocer la evidencia científica sobre el TRC en el paciente con ERC terminal como alternativa a un TRS, y como objetivos secundarios:

- Comparar la supervivencia en pacientes con enfermedad renal crónica con TRC frente al TRS.
- Valorar la calidad de vida de los pacientes con ERC terminal en tratamiento paliativo o conservador.

## METODOLOGÍA

### Diseño

Se realizó una revisión sistemática de estudios obtenidos en diferentes bases de datos de ciencias de la salud. A partir de ello se ha llevado a cabo una síntesis temática de dicha información.

La revisión sistemática se ha desarrollado en base a la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses)<sup>14</sup>:

1. Formulación de la pregunta de investigación de acuerdo con la estructura PICO: población, intervención, comparador y a resultados (outcomes).
2. Planteamiento de la estrategia de la búsqueda para la identificación de estudios.
3. Extracción de datos.
4. Análisis de los datos obtenidos.

**Método de búsqueda**

Las bases de datos consultados fueron PubMed, ProQuest, Scielo y Scopus. La búsqueda en las diferentes bases de datos se llevó a cabo utilizando las siguientes palabras clave (términos MeSH): “Chronic kidney disease”, “Chronic end-stage kidney disease”, “Conservative treatment”, “Quality of life”, “Survival”, unidos entre sí por el operador booleano “AND” y “OR”, siendo la estrategia de búsqueda: (((“Chronic end-stage kidney disease”) OR (“Chronic kidney disease”)) AND (“Conservative treatment”) AND (“Quality of life”) OR (“Survival”))).

**Criterios de inclusión y exclusión**

**CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- Artículos originales de pacientes con ERC en estadios 4-5 en los que se analizan los resultados del TRC aislados o comparados frente al TRS, con menos de 10 años.
- Artículos originales que analizaran la supervivencia y/o la Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS).
- Artículos en español e inglés.

**CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- Otro tipo de artículos: editoriales, revisiones, casos clínicos.
- Artículos sin texto completo disponible.

**Resultados de la búsqueda**

Una vez establecida la estrategia de búsqueda en las diferentes bases de datos seleccionadas, se procede a la búsqueda de artículos desde el día 1 de noviembre de 2020 hasta el 31 de enero de 2021.

Se realizó un primer cribado mediante de lectura de los títulos de 232 artículos y tras descartar 7 duplicados, se obtuvieron 225; después se hizo un cribado a partir de los títulos y el resumen de los artículos quedando elegidos 22; de estos, 7 de ellos no cumplían los criterios de inclusión necesarios para la revisión, quedando finalmente 15 artículos seleccionados para ser incluidos en la revisión sistemática. El proceso de búsqueda se plasma en el siguiente diagrama de flujo (figura 1).

**Evaluación de la calidad de los artículos**

Con el objetivo de analizar la calidad de los artículos utilizados, se evaluaron con unas listas de verificación específicas para cada tipo de estudio. Los estudios observacionales y transversales fueron evaluados mediante el cuestionario STROBE<sup>15</sup>.

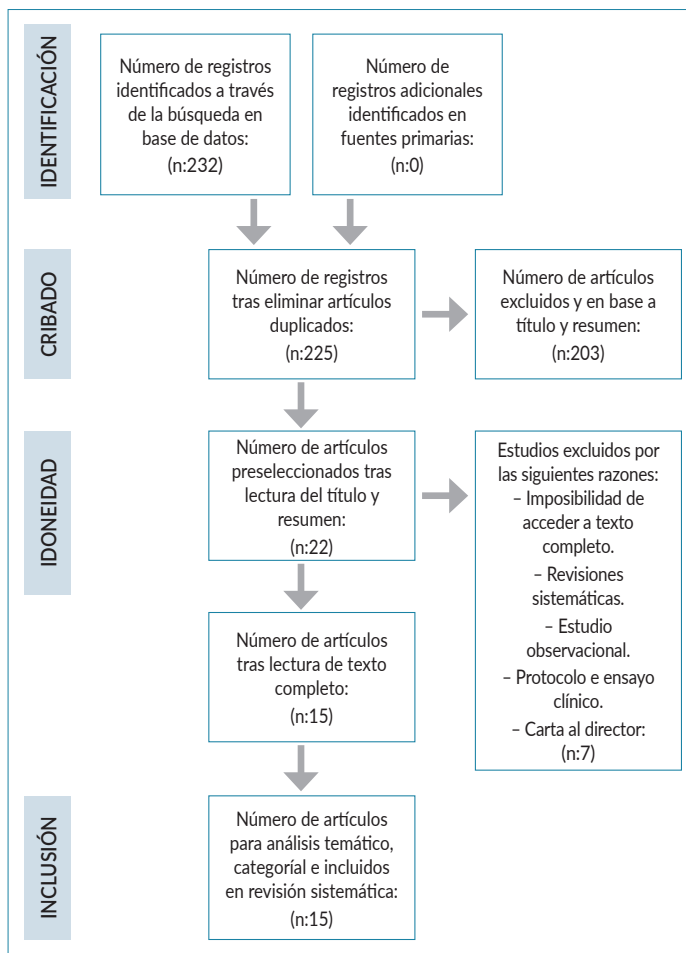


Figura 1. Diagrama de flujo.

**Extracción de datos**

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

Se seleccionaron quince artículos para la presente revisión sistemática, según los criterios de inclusión y exclusión establecidos. Se realizó un enfoque temático-categorial debido a la existencia de heterogeneidad de resultados y variables analizadas en los artículos estudiados.

**RESULTADOS**

**Características de los estudios**

Entre los 15 artículos que fueron seleccionados para la realización de esta revisión, 10 estudios fueron de Europa, 1 de América del Norte, 1 de América del Sur, 1 de Asia, 2 de Oceanía y 0 de África.

Los artículos seleccionados y sus datos más relevantes se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Datos de los artículos seleccionados.

Autor, país y año	Tipo de estudio	Muestra	Objetivos	Conclusiones	Calidad de la evidencia
Brown MA et al. <sup>16</sup> Sydney, Australia. 2014.	Estudio de cohortes observacional descriptivo.	467 pacientes con ERC: 273 predialisis con atención nefrológica habitual. 122 cuidados paliativos 72 comienzan diálisis sin atención clínica.	Examinar los resultados respecto a la supervivencia, carga de los síntomas y calidad de vida de los pacientes con ERC sin diálisis y aquellos con diálisis.	Supervivencia: En el grupo de predialisis la supervivencia es de 32-34 meses frente a 20 meses del grupo no dialisis. La supervivencia se iguala en el caso de TFG <15 ml/min/1,73 m <sup>2</sup> , > de 75 años o con 2 o más comorbilidades. En el caso de la calidad de vida y la carga de los síntomas es mejor en el grupo de cuidados paliativos.	STROBE (19/22)
Verberne WR et al. <sup>17</sup> Utrecht, Netherlands. 2016.	Estudio de cohortes observacional retrospectivo.	311 pacientes con ERC: 107 con TRC. 204 con TRS.	Comparar la supervivencia de los pacientes de ERC tratados de manera conservadora frente atención sustitutiva.	La supervivencia aumenta en el caso del TRS en pacientes ≥70 años frente al TRC. En el caso de los pacientes ≥ 80 años, se iguala con ambos tratamientos.	STROBE (18/22)
Da Silva-Gane M et al. <sup>18</sup> Herts, UK.	Estudio de cohortes observacional prospectivo.	170 pacientes con ERC. 80 hemodialisis. 44 diálisis peritoneal. 30 TRC. 16 indecisos.	Comparar la calidad de vida y la supervivencia en pacientes con ERC en TRC o TRS.	Los pacientes que optan por el TRC mantienen su calidad de vida reduciendo su supervivencia. En el caso de los pacientes dializados la calidad de vida es lo que se ve comprometido.	STROBE: (19/22)
Raman M et al. <sup>19</sup> Manchester, UK. 2018.	Estudio de cohortes observacional descriptivo.	204 pacientes con ERC. 123 con TRS. 81 con TRC.	Evaluar si la diálisis tiene ventajas en la supervivencia de los pacientes en comparación con la atención conservadora.	La diálisis aumenta la supervivencia en pacientes con edad avanzada y adecuada para recibirla, estos pacientes pasan más tiempo en el hospital. Se excluye el estudio de la calidad de vida y comorbilidades.	STROBE: (18/22)
Morton RL et al. <sup>20</sup> Sydney, Australia. 2016.	Estudio de cohortes.	721 pacientes con ERC. 102 TRC.	Determinar la proporción de pacientes que cambiaron diálisis por tratamiento conservador, comparando la supervivencia y la atención al final de la vida.	Se asocia el TRC con la calidad de vida y el control de los síntomas. Con respecto a la supervivencia tras 3 años se iguala a la diálisis.	STROBE (16/22)
Verberne WR et al. <sup>21</sup> Holanda. 2018.	Estudio de cohortes observacional retrospectivo.	366 pacientes ≥70 años con ERC avanzada. 240 TRS. 126 TRC.	Comparación de costos de ambos tratamientos para evaluar la calidad de la atención. Resultados/coste.	La supervivencia de los pacientes dializados es el doble antes de los 80 años. A partir de los 80 años o comorbilidades graves, la supervivencia con ambos tratamientos se iguala. En el caso del TRC la calidad de vida se mantiene, bajan los días de hospitalización y por tanto los costes.	STROBE: (19/22)

Autor, país y año	Tipo de estudio	Muestra	Objetivos	Conclusiones	Calidad de la evidencia
Martínez Echevers Y et al. <sup>22</sup> Sevilla, España. 2016.	Estudio de cohortes observacional retrospectivo.	314 pacientes con ERC.	Evaluar la evolución de los pacientes con ERC y comparar la supervivencia con ambos tratamientos.	La supervivencia en los pacientes dializados aumenta, hasta los 80 años que se iguala en ambos tratamientos.	STROBE: (18/22)
Chandn SM et al. <sup>23</sup> evenage, UK. 2011.	Estudio de cohortes.	844 pacientes con ERC. 689 TRS. 155 TRC.	Analizar la supervivencia de los pacientes con TRC frente a los pacientes con TRS.	En los pacientes >75 con comorbilidades la supervivencia en ambos tratamientos se iguala. En mujeres >75 existe un mejor pronóstico.	STROBE (19/22)
Van Loon IN et al. <sup>24</sup> Netherlands. 2019.	Estudio de cohortes prospectivo.	281 pacientes con ERC. 192 TRS. 89 TRC.	Estudiar la trayectoria de la calidad de vida de los pacientes según hayan comenzado con diálisis o TRC.	La calidad de vida de los pacientes con diálisis ≥65 años es mejor, los pacientes TRC mantienen su calidad de vida. Las hospitalizaciones aumentan en los pacientes con diálisis. La supervivencia se iguala en ambos tipos de tratamientos a partir de los ≥80 años.	STROBE (21/22)
Kamar FB et al. <sup>25</sup> Canadá. 2017.	Estudio de cohortes retrospectivo.	154 pacientes con ERC.	Describir las características de los pacientes con ERC en estadio 5, tratados con cuidados paliativos.	La calidad de vida de estos aumenta, cuando los síntomas están más controlados gracias al tratamiento paliativo. Los pacientes más informados sobre su enfermedad y condiciones asumen de mejor manera la muerte.	STROBE: (15/22)
Rubio Rubio MV et al. <sup>26</sup> Zaragoza, España. 2019.	Estudio de cohortes observacional prospectivo.	82 pacientes con ERC.	Evaluar la supervivencia y la calidad de vida en pacientes con TRC. Examinar las variables de mortalidad.	Los factores predictivos de mortalidad son eventos cardiovasculares previos, albumina descendida y elevación de PTH. La calidad de vida es estable en pacientes con tratamiento conservador.	STROBE: (18/22)
Osasuyilyasere et al. <sup>27</sup> Leeds, UK. 2019.	Estudio de cohortes observacional multicentrico y transversal.	84 pacientes con ERC. 28 TRC. 28 con hemodiálisis. 28 con diálisis peritoneal.	Comparar la calidad de vida y la función física de los pacientes dializados o TRC.	La calidad de vida es mayor y la carga de los síntomas de la enfermedad es más baja con TRS. La satisfacción respecto al tratamiento es igual en el caso del TRS diálisis y el TRC.	STROBE: (19/22)
Ying-Ying S et al. <sup>28</sup> Singapur. 2013.	Estudio observacional prospectivo.	101 pacientes ≥75 años.	Comprobar si la terapia de remplazo renal beneficia a los pacientes con ERC que son ancianos o con múltiples comorbilidades en términos de supervivencia y control de síntomas, comparándolo con la gestión conservadora.	El TRC es igual al sustitutivo en componentes mentales y físicos. El TRS es mejor en el caso de la función cognitiva y peor con respecto a la carga de la enfermedad.	STROBE: (19/22)



Autor, país y año	Tipo de estudio	Muestra	Objetivos	Conclusiones	Calidad de la evidencia
de Pina Pereira RM et al. <sup>29</sup> Sao Paulo, Brazil. 2017.	Estudio observacional transversal y descriptivo.	35 ancianos con ERC.	Describir la calidad de vida en ancianos con ERC en TRC correlacionándolo con aspectos sociodemográficos y de salud.	Existe una correlación positiva entre las comorbilidades de los pacientes y las complicaciones que aparecen durante el estudio, y una correlación inversamente proporcional entre las complicaciones y la calidad de vida de los ancianos.	STROBE (12/22)
Aguilera Flórez AI et al. <sup>30</sup> León, España. 2019.	Estudio de cohortes observacional retrospectivo.	95 pacientes con ERC.	Analizar el proceso de elección de TRC, identificar el perfil de paciente que lo elige, su supervivencia y quien comunica la elección.	El paciente que opta por un TRC es, una persona anciana, dependiente, con comorbilidades, una supervivencia media de 18 meses y en más de la mitad de los casos es la familia quien comunica la decisión de optar por el tratamiento conservador.	STROBE: (14/22)

## Descripción de los resultados

### SUPERVIVENCIA

Entre los estudios que han comparado la supervivencia entre el TRS y el TRC, encontramos mayor supervivencia en los pacientes con TRS en comparación con los que están en tratamiento conservador, con supervivencias de 32-34 meses frente a 20 meses, respectivamente<sup>16-19</sup>. En un estudio que analizaba la supervivencia en pacientes con ERC tratados con tratamiento conservador, encontraron que una parte de estos sobrevivían a los 3 años<sup>20</sup>. En otros estudios, se muestra que la supervivencia entre ambas opciones de tratamiento se iguala a partir de los 80 años<sup>17,21,22</sup>.

Por otro lado, la supervivencia de los pacientes depende de diferentes factores, y no solo del tipo de tratamiento que elijan. La supervivencia se igualará, con el uso de cualquier tratamiento renal, ya sea conservador o sustitutivo, en el caso de que los pacientes tengan un Filtrado Glomerular (FG) que sea 15 ml/min/1,73m<sup>2</sup>, mayores de 75 años o con 2 o más comorbilidades<sup>16,21,23</sup>.

### Influencia de la edad en la supervivencia

La edad es una variable de interés ya que en varios artículos se afirma que los pacientes mayores de 75 años van a igualar la supervivencia con cualquiera de los tratamientos renales disponibles<sup>16,23</sup>. Otros artículos fijan esta igualdad a partir de los 80 años<sup>17,21,22,24</sup>.

Cabe destacar que se encontró un artículo que destaca que antes de los 80 años se tiene el doble de posibilidades de sobrevivir con TRS<sup>21</sup>.

### CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD

Entre los estudios que se han comparado, con respecto a la CVRS, encontramos que la mayoría de artículos destacan

que la calidad de vida de los pacientes con ERC en TRC se mantiene estable, debido al correcto control de los síntomas de la misma<sup>16,18,20,21,25,26</sup>. Por el contrario, uno de los artículos revisados afirma que la calidad de vida es mejor y la carga de los síntomas menor en pacientes con TRS<sup>27</sup>. En este sentido, un estudio afirma que los componentes cognitivos de los pacientes con ERC son mejores con una TRS, y esto ayudará a mantener la calidad de vida<sup>28</sup>.

Por tanto, el principal factor que influye en la calidad de vida de los pacientes con ERC va a ser la carga de los síntomas asociados, comorbilidades y el control de los mismos; cuanto mejor controlados estén los síntomas, mejor percepción de calidad de vida tendrán los pacientes<sup>25,29</sup>.

### Influencia de la edad en la calidad de vida

De los artículos que relacionan la edad con la calidad de vida, uno de ellos afirma que los pacientes ≥65 años en diálisis tienen mejor calidad de vida, porque suelen tener una menor carga de la enfermedad<sup>30</sup>.

Sin embargo, en los pacientes mayores de 80 años y con complicaciones asociadas, la calidad de vida es mejor en aquellos que son tratados con TRC en comparación con los que se someten a un TRS<sup>16</sup>.

### OTRAS VARIABLES MENOS INFLUYENTES

#### Sexo

El sexo no parece ser una variable muy influyente en las diferencias entre el TRC y el TRS, aunque en un artículo se destaca que las mujeres con ERC >75 años tienen mejor pronóstico con ambos tratamientos, frente a los hombres<sup>23</sup>.

#### Satisfacción con respecto al tratamiento

La satisfacción de los pacientes, es la misma en el caso del TRC en comparación con el TRS en diálisis, aunque dentro

de estos últimos es menor entre los pacientes que se encuentran en hemodiálisis<sup>27</sup>.

## DISCUSIÓN

Uno de los objetivos específicos de esta revisión ha sido comparar la supervivencia entre el TRS y el TRC en los pacientes con ERC en estadio 5.

La supervivencia de los pacientes con ERC depende de muchos factores: el tipo de tratamiento utilizado y cuando se utiliza, las comorbilidades, la edad avanzada de los pacientes y factores sociodemográficos. Los artículos revisados de Brown et al<sup>16</sup>, Da Silva-Gane et al<sup>18</sup>, muestran en sus resultados, que la supervivencia es mayor en los pacientes con ERC que son tratados con diálisis, en comparación con el TRC. En el primero se marca la diferencia de supervivencia entre ambos grupos, obteniendo una supervivencia mayor en el caso de TRS, en comparación con el tratamiento paliativo. Esto lo apoya Ellan et al, con un artículo de 2009, en el que su objetivo era medir la supervivencia de 69 pacientes con ERC en estadio 5, manejados de manera conservadora y los resultados fueron semejantes a los anteriores, ya que en este estudio la supervivencia de las personas con tratamiento conservador fue de 21 meses; además, aporta que si la enfermedad es ya conocida por un nefrólogo, es decir se realiza un diagnóstico precoz, la supervivencia puede llegar a aumentar hasta 32 meses y disminuir complicaciones<sup>31</sup>.

Si nos basamos en los resultados de Carson et al, encontramos un estudio observacional de cohortes anterior a nuestro periodo de estudio, 2009, en el que se incluyeron a 202 pacientes con ERC y cuyo objetivo era comparar la supervivencia y calidad de vida de los pacientes en el caso de que se eligiese TRS o TRC. Como principal resultado, encontró que la diálisis prolonga la vida de los pacientes con ERC, comorbilidades y edad avanzada, en 2 años aproximadamente y en el caso de pacientes con las mismas características, pero tratados con TRC pueden llegar a vivir un periodo comparable reduciendo el número de hospitalizaciones<sup>32</sup>.

Además del tipo de tratamiento, los factores propios del paciente van a condicionar la evolución de la enfermedad; estos factores son el Filtrado Glomerular, edad, comorbilidades y factores sociodemográficos. Según Chadma et al<sup>23</sup> y Brown et al.<sup>16</sup>, existe un margen en el que la supervivencia con ambos tipos de tratamiento se iguala y este margen está fijado en un FG 15 ml/min/1,73m<sup>2</sup>, mayores de 75 años y/o con 2 o más comorbilidades. Esto se corrobora con el estudio de Murtagh et al, en el que realizaron un análisis retrospectivo de 129 pacientes mayores de 75 años con ERC en estadio 5, cuyo objetivo era valorar la supervivencia con tratamiento dialítico o conservador y como resultado, la supervivencia a partir de los 75 años se reduce sustancialmente por las comorbilidades asociadas y se iguala en ambos tratamientos<sup>33</sup>. Por el contrario, existe bibliografía que evidencia que este margen se fija en los 80 años, tal como destacan los resultados de Verberne et al<sup>21</sup> y Martínez et al<sup>22</sup>.

Respecto al sexo, aunque no está muy estudiada su influencia en mejores o peores resultados entre los dos tipos de tratamiento estudiados, algunos autores como Chandna et al<sup>23</sup>, muestran que las mujeres >75 años tienen mejor pronóstico que los hombres.

Por otro lado, como segundo objetivo específico de la revisión, se analizó la influencia de ambos tratamientos en la calidad de vida. La CVRS va a depender de numerosos factores, además del tratamiento, como son la edad, factores propios de la persona y factores sociodemográficos. En los artículos revisados de Brown et al<sup>16</sup>, Morton et al<sup>20</sup>, Verberne et al<sup>21</sup>, Fareed et al<sup>24</sup>, se confirma que la CVRS es mejor y la carga de los síntomas es menor con TRC que con diálisis. En esta misma línea, encontramos un artículo anterior a nuestro periodo de estudio en el que Smith et al, realizaron un estudio en 321 pacientes con ERC avanzada, cuyo objetivo fue estudiar los factores que influyen en la recomendación o no de un tratamiento paliativo en pacientes terminales, concluyendo que la decisión de incluir en TRS a pacientes con grandes dependencias y complicaciones asociadas, corre el riesgo de medicalizar innecesariamente la muerte, ya que no va a suponer mejorar su supervivencia y empeoraría su calidad de vida<sup>34</sup>. No obstante, otros autores discrepan en parte con estos resultados. Seow et al<sup>28</sup>, estudian a 84 pacientes con ERC, y se matiza dicha afirmación, aportando, que en la dimensión física, los pacientes que se someten a diálisis tendrán unos mejores resultados frente al TRC, pero los componentes mentales y la intrusión de enfermedades se igualan en ambos tratamientos cuando el FG es <10 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>. En cuanto a otros factores relacionados con la CVRS, Cruz et al, realizaron un estudio en 2011 en que se comparaba la CVRS de los pacientes con ERC y su relación con factores sociodemográficos. Estudió a 155 pacientes y documentó que las variables sociodemográficas como el sexo, además de la edad o incluso la etnia, pueden hacer que la calidad de vida y los síntomas varíen<sup>35</sup>.

Por último, la forma de reducir los síntomas según propone Kamaret et al.<sup>26</sup>, se debe centrar en que los pacientes obtengan información plena sobre su enfermedad, resuelvan dudas y conozcan los resultados; y esto redundará en una menor carga de los síntomas respecto a aquellos que vivan con la incertidumbre. En este sentido, es importante destacar que si se refuerza la educación sanitaria, se disminuirá el miedo y la incertidumbre de los pacientes, ya que tendrán una mayor comprensión sobre la enfermedad y sus síntomas; y por lo tanto, es esencial nombrar la figura de enfermería en el rol de educadores en salud, para abordar con estos pacientes la toma de decisiones, respecto a su cuidado integral y elección de tratamiento<sup>36</sup>.

### Limitaciones del estudio

Una de las principales limitaciones de este estudio han sido la escasa bibliografía encontrada sobre los objetivos planteados y la limitación de que el TRC está referido a una población con ERC anciana, y por tanto, limitada; unido a que esta opción de tratamiento no se oferta en muchos países.

### Consideraciones prácticas

Teniendo en cuenta la alta prevalencia de pacientes cada vez más mayores con ERC que van a precisar un TRS en nuestro país, es importante que el personal sanitario conozca, desde la evidencia científica, la opción del TRC y sus principales resultados, para sí poder aconsejar a los pacientes y sus familiares sobre las distintas opciones, sobre todo a aquellos pacientes muy mayores y/o corta expectativa de vida.

Enfermería tiene una importante labor de información ayudando a tomar decisiones a pacientes y familiares ante las muchas dudas que suelen surgir en temas tan sensibles como este.

A la vista de los resultados extraídos de esta revisión podemos concluir que:

- Los pacientes que optan por un TRS tienden a tener una tasa de supervivencia mayor que aquellos que optan por un tratamiento conservador, siempre y cuando esto sea antes de los 75-80 años, que no presenten 2 o más comorbilidades o que tengan un a FG <15 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, donde se iguala la supervivencia con ambos tipos de tratamientos.
- Con respecto a la CVRS, los pacientes con ERC de edad avanzada que optan por TRC, consiguen paliar los síntomas de la enfermedad, reducir así la carga de la misma, las comorbilidades y complicaciones asociadas reduciendo además el número de hospitalizaciones y gastos asociados.
- Además, es necesario que los cuidados, a personas con ERC en estadios avanzados, se individualicen ya que los factores sociodemográficos afectan al desarrollo de la enfermedad, y por tanto, habrá que estudiar cada caso de manera exhaustiva y exclusiva, para dar una solución individual a cada paciente según su caso.

### Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses potenciales relacionados con los contenidos del artículo.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Ammirati AL. Chronic Kidney Disease. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 2020;66(Suppl 1):S03-09. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.66.s1.3>.
2. Eknoyan G. Chronic kidney disease definition and classification: the quest for refinements. *Kidney Int.* 2007;72(10):1183-5. <https://doi.org/10.1038/sj.ki.5002576>.
3. Gorostidi M, Santamaría R, Alcázar R, Fernández-Fresnedo G, Galcerán JM, Goicoechea M, et al. Documento de la Sociedad Española de Nefrología sobre las guías KDIGO para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica. *Nefrología.* 2014;34(3):302-16. <https://doi.org/10.3265/Nefrologia.pre2014.Feb.12464>.
4. Registro Español de Enfermos Renales. Sociedad Española de Nefrología [Internet]. 2019 [consultado 18 Feb 2021]. Disponible en: [https://www.senefro.org/contents/webstructure/INFORME\\_REER\\_SEN\\_2020\\_WEB\\_SEN.pdf](https://www.senefro.org/contents/webstructure/INFORME_REER_SEN_2020_WEB_SEN.pdf).
5. Webster AC, Nagler EV, Morton RL, Masson P. Chronic Kidney Disease. *Lancet.* 2017;389(10075):1238-52. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)32064-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)32064-5).
6. Balogun SA, Balogun R, Philbrick J, Abdel-Rahman E. Quality of Life, Perceptions, and Health Satisfaction of Older Adults with End-Stage Renal Disease: A Systematic Review. *J Am Geriatr Soc.* 2017;65(4):777-85. <https://doi.org/10.1111/jgs.14659>.
7. Gorostidi M, Sánchez-Martínez M, Ruilope LM, Graciani A, de la Cruz JJ, 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. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2018.04.004>.
8. Ren Q, Shi Q, Ma T, Wang J, Li Q, Li X. Quality of life, symptoms, and sleep quality of elderly with end-stage renal disease receiving conservative management: a systematic review. *Health Qual Life Outcomes.* 2019;17(1):78. <https://doi.org/10.1186/s12955-019-1146-5>.
9. Davison SN, Levin A, Moss AH, Jha V, Brown EA, Brennan F, et al. Executive summary of the KDIGO controversies conference on supportive Care in Chronic Kidney Disease: developing a roadmap to improving quality care. *Kidney Int.* 2015;88:447-59.
10. Murtagh FE, Burns A, Moranne O, Morton RL, Naicker S. Supportive Care: Comprehensive Conservative Care in End-Stage Kidney Disease. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2016;11(10):1909-14. <https://doi.org/10.2215/CJN.04840516>.
11. O'Connor NR, Kumar P. Conservative management of end-stage renal disease without dialysis: a systematic review. *J Palliat Med.* 2012;15(2):228-35. <https://doi.org/10.1089/jpm.2011.0207>.
12. García-Maseta R, Bovera J, Segura de la Morena J, Goicoechea Diezhandinoa M, Cebollada del Hoyo J, Escalada San Martín J, et al. Documento de consenso para la detección y el manejo de la enfermedad renal crónica. *Nefrología.* 2022;42(3):233-64.
13. Teruel JL, BurgueraVion V, GomisCouto A, Rivera Gorriñ M, Fernández-Lucas M, Rodríguez Mendiola N, et al.

- Elección de tratamiento conservador en la enfermedad renal crónica. *Nefrología*. 2015;35(3):273-9. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2015.05.005>.
14. Urrútia G, Bonfill X. La declaración PRISMA: un paso adelante en la mejora de las publicaciones de la Revista Española de Salud Pública. *Rev Esp Salud Pública*. 2013;87(2):99-102. <https://doi.org/10.4321/S1135-57272013000200001>.
  15. Von Elm E, Altman Douglas G, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche Peter C, Vandenbroucke Jan P. Declaración de la iniciativa STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology): directrices para la comunicación de estudios observacionales. *Rev Esp Salud Pública*. 2008;82(3):251-59.
  16. Brown MA, Collett GK, Josland EA, Foote C, Li Q, Brennan FP. CKD in elderly patients managed without dialysis: survival, symptoms, and quality of life. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2015;10(2):260-8. <https://doi.org/10.2215/CJN.03330414>.
  17. Verberne WR, Geers AB, Jellema WT, Vincent HH, van Delden JJ, Bos WJ. Comparative Survival among Older Adults with Advanced Kidney Disease Managed Conservatively Versus with Dialysis. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2016;11(4):633-40. <https://doi.org/10.2215/CJN.07510715>.
  18. Da Silva-Gane M, Wellsted D, Greenshields H, Norton S, Chandna SM, Farrington K. Quality of life and survival in patients with advanced kidney failure managed conservatively or by dialysis. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2012;7(12):2002-9. <https://doi.org/10.2215/CJN.01130112>.
  19. Raman M, Middleton RJ, Kalra PA, Green D. Outcomes in dialysis versus conservative care for older patients: A prospective cohort analysis of stage 5 Chronic Kidney Disease. *PLoS One*. 2018;13(10):e0206469. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0206469>.
  20. Morton RL, Webster AC, McGeechan K, Howard K, Murtagh FE, Gray NA, et al. Conservative Management and End-of-Life Care in an Australian Cohort with ESRD. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2016;11(12):2195-2203. <https://doi.org/10.2215/CJN.11861115>.
  21. Verberne WR, Dijkers J, Kelder JC, Geers ABM, Jellema WT, Vincent HH, et al. Value-based evaluation of dialysis versus conservative care in older patients with advanced chronic kidney disease: a cohort study. *BMC Nephrol*. 2018;19(1):205. <https://doi.org/10.1186/s12882-018-1004-4>.
  22. Martínez Echevers Y, Toapanta Gaibor NG, Nava Pérez N, Barbosa Martín F, Montes Delgado R, Guerrero Riscos MA. Supervivencia de pacientes de edad avanzada ( $\geq 70$  años) con enfermedad crónica estadios 4-5: diálisis vs tratamiento conservador. *Nefrología*. 2016;36(3):283-91. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nefro.2015.11.006>.
  23. Chandna SM, Da Silva-Gane M, Marshall C, Warwicker P, Greenwood RN, Farrington K. Survival of elderly patients with stage 5 CKD: comparison of conservative management and renal replacement therapy. *Nephrol Dial Transplant*. 2011;26(5):1608-14. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfq630>.
  24. Van Loon IN, Goto NA, Boereboom FTJ, Verhaar MC, Bots ML, Hamaker ME. Quality of life after the initiation of dialysis or maximal conservative management in elderly patients: a longitudinal analysis of the Geriatric assessment in OLder patients starting Dialysis (GOLD) study. *BMC Nephrol*. 2019;20(1):108. <https://doi.org/10.1186/s12882-019-1268-3>.
  25. Kamar FB, Tam-Tham H, Thomas C. A Description of Advanced Chronic Kidney Disease Patients in a Major Urban Center Receiving Conservative Care. *Can J Kidney Health Dis*. 2017;4:1-7. <https://doi.org/10.1177/2054358117718538>.
  26. Rubio Rubio MV, Lou Arnal LM, Gimeno Orna JA, Munguía Navarro P, Gutiérrez-Dalmau A, Lambán Ibor E et al. Supervivencia y calidad de vida en pacientes ancianos en tratamiento renal conservador. *Nefrología*. 2019;39(2):141-50. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2018.07.009>.
  27. Iyasere O, Brown EA, Johansson L, Davenport A, Farrington K, Maxwell AP, et al. Quality of life with conservative care compared with assisted peritoneal dialysis and haemodialysis. *Clin Kidney J*. 2018;12(2):262-8. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfy059>.
  28. Seow YY, Cheung YB, Qu LM, Yee AC. Trajectory of quality of life for poor prognosis stage 5D chronic kidney disease with and without dialysis. *Am J Nephrol*. 2013;37(3):231-8. <https://doi.org/10.1159/000347220>.
  29. Pereira RMP, Batista MA, Meira AS, Oliveira MP, Kusumota L. Quality of life of elderly people with chronic kidney disease in conservative treatment. *Rev Bras Enferm*. 2017;70(4):851-9. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0103>.
  30. Aguilera Flórez AI, Alonso Rojo AC, Linares Fano B, Prieto Fidalgo S, García Martínez L, Prieto Velasco M. Valoración de la elección de tratamiento conservador en la Enfermedad Renal Crónica. *Enferm Nefrol*. 2019;22(1):52-8. <http://dx.doi.org/10.4321/s2254-28842019000100008>.
  31. Ellam T, El-Kossi M, Prasanth KC, El-Najas M, Khwaja A. Conservatively managed patients with stage 5 chronic kidney disease-outcomes from a single center experience, QJM: An International Journal of Medicine.

- 2009;102(8):547-54. <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcp068>.
32. Carson RC, Juszczak M, Davenport A, Burns A. Is maximum conservative management an equivalent treatment option to dialysis for elderly patients with significant comorbid disease? *Clin J Am Soc Nephrol*. 2009;(10):1611-9. <https://doi.org/10.2215/CJN.00510109>.
33. Murtagh FE, Marsh JE, Donohoe P, Ekbal NJ, Sheerin NS, Harris FE. ¿Diálisis o no? Estudio comparativo de supervivencia de pacientes mayores de 75 años con enfermedad renal crónica en estadio 5. *Trasplante de Nephrol Dial*. 2007;22(7):1955-62. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfm153>.
34. Smith C, Da Silva-Gane M, Chandna S, Warwicker P, Greenwood R, Farrington K. Elección de no dializar: evaluación del manejo planificado no dialítico en una cohorte de pacientes con insuficiencia renal en etapa terminal. *Nephron Clin Pract*. 2003;95(2):c40-6. <https://doi.org/10.1159/000073708>.
35. Ruz MC, Andrade C, Urrutia M, Draibe S, Nogueira-Martins LA, de Castro Cintra Sesso R. Quality of life in patients with chronic kidney disease. *Clinics (Sao Paulo)*. 2011;66(6):991-5. <https://doi.org/10.1590/s1807-59322011000600012>.
36. Xavier BLS, Hermógenes JFA, Ribeiro YC, Sá ACS, Vieira Pereira Ávila FM, Flores PVP. Senses and meanings of conservative treatment in people with chronic kidney disease. *Aquichan*. 2020;20(3):e2035. <https://doi.org/10.5294/aqui.2020.20.3.5>.



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 4ª 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 XLVII Congreso Nacional de la SEDEN.
- › El plazo de entrega de los trabajos será el mismo que se establece para el envío de trabajos al XLVII 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 XLVII Congreso Nacional de la SEDEN 2022.
- › 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 2023\*.
- › 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](mailto:seden@seden.org)  
[www.seden.org](http://www.seden.org)

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

# El hogar recinto para sostener la vida sujeta a diálisis peritoneal: experiencia de cuidadores familiares

Joselin Stefani Ulco-Bravo<sup>1</sup>, Mirtha Flor Cervera-Vallejos<sup>2</sup>, Rosa Jeuna Díaz-Manchay<sup>3</sup>, Mirian Elena Saavedra-Covarrubia<sup>4</sup>, Francisca Constantino-Facundo<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Centro de salud Inkamay salud. Chiclayo. Perú

<sup>2</sup> Servicio de hemodiálisis del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo. Perú

<sup>3</sup> Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo. Perú

<sup>4</sup> Escuela de Enfermería y Docente de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo. Perú

<sup>5</sup> Servicio de hemodiálisis del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo. Perú

Como citar este artículo:

Ulco-Bravo JS, Cervera-Vallejos MF, Díaz-Manchay RJ, Saavedra-Covarrubia ME, Constantino-Facundo F. El hogar recinto para sostener la vida sujeta a diálisis peritoneal: experiencia de cuidadores familiares. *Enferm Nefrol.* 2022;25(2):125-31

**Correspondencia:**  
Rosa Jeuna Díaz Manchay  
rdiaz@usat.edu.pe

Recepción: 25-03-2021  
Aceptación: 21-11-2021  
Publicación: 30-06-2022

## RESUMEN

**Introducción:** Cuidar en el hogar a una persona con tratamiento de diálisis peritoneal implica esfuerzo, aprendizaje, lograr habilidades, controlar el entorno, así como ser rigurosos en la realización del procedimiento. Sin embargo, se necesita el seguimiento permanente de las enfermeras para evitar complicaciones y lograr la participación familiar para que el cuidador no se agote.

**Objetivo:** Analizar las experiencias de los cuidadores familiares de pacientes sujetos a diálisis peritoneal en el hogar.

**Material y Método:** Investigación cualitativa, descriptiva en la cual participaron 12 cuidadores familiares de adultos jóvenes con tratamiento de diálisis peritoneal, muestra obtenida por criterios de saturación, redundancia y por conveniencia. Para la recogida de datos se utilizó la entrevista semiestructurada validada por juicio de expertos y aprobada por Comité de Ética. Los datos recogidos fueron procesados por análisis de contenido temático de forma artesanal.

**Resultados:** a) Capacitación, adquisición de habilidades y satisfacción, b) Cuidados para la diálisis peritoneal: ambiente,

materiales, bioseguridad y complicaciones, c) Beneplácitos y disconformidades en la permanencia del apoyo familiar.

**Conclusiones:** Los cuidadores familiares valoran de forma positiva la capacitación recibida por las enfermeras, adecuan la habitación del paciente y utilizan algunos materiales propios del hogar y conforme pasa el tiempo logran habilidades para realizar la diálisis peritoneal. Mantienen el orden, la limpieza, las medidas de bioseguridad y siguen el procedimiento para evitar complicaciones. Algunos cuidadores reconocen el apoyo de la familia ya sea emocional, espiritual, económico o con las tareas del hogar.

**Palabras clave:** cuidador familiar; diálisis peritoneal; enfermedad renal crónica; vivienda; investigación cualitativa.

## ABSTRACT

### The home as a life-sustaining enclosure for peritoneal dialysis: experience of family caregivers

**Introduction:** Caring at home for a person on peritoneal dialysis treatment involves effort, learning, achieving skills, controlling the environment, as well as being rigorous in carrying out the procedure. However, ongoing monitoring by nurses is needed to avoid complications and to involve the family so that the caregiver does not become exhausted.

**Objective:** To analyze the experiences of family caregivers of peritoneal dialysis patients at home.

**Material and Method:** Qualitative descriptive research involving 12 family carers of young adults undergoing peritoneal dialysis treatment. The sample was obtained by saturation, redundancy and convenience criteria. The semi-structured interview was used for data collection, validated by expert judgement and approved by the Ethics Committee. The data collected were processed by thematic content analysis.

**Results:** a) Training, skills acquisition and satisfaction, b) Peritoneal dialysis care: environment, materials, biosafety and complications, c) Satisfaction and dissatisfaction with continued family support.

**Conclusions:** Family caregivers value positively the training received by the nurses, they adapt the patient's room and use some household materials, and over time they acquire skills to perform peritoneal dialysis. They maintain order, cleanliness, biosecurity measures and follow the procedure to avoid complications. Some caregivers acknowledge the support of the family, whether emotional, spiritual, financial or with household tasks.

**Keywords:** family caregiver; peritoneal dialysis; chronic kidney disease; housing; qualitative research.

La diálisis peritoneal (DP) se recomienda como tratamiento de elección para la mayoría de los pacientes con enfermedad renal en etapa terminal, incluidos los pacientes ancianos y frágiles. Por lo general, requiere la participación del cuidador para apoyar la atención en el hogar<sup>4</sup>. Sin embargo, la peritonitis relacionada con la DP sigue siendo la principal complicación y el principal desafío para el éxito de este tratamiento. La prevención, el manejo oportuno y apropiado de la peritonitis es esencial para el éxito a largo plazo de la DP en todos los pacientes<sup>5</sup>.

En ese sentido, el profesional de enfermería es el experto clave del cuidado; mediante su rol educador, orienta, guía y supervisa al paciente y cuidador familiar para la aprobación del compromiso de tratamiento de DP en el hogar<sup>6</sup>. Asimismo, ofrece una capacitación básica e integral al cuidador familiar, con enfoque teórico-práctico, sobre el tratamiento con re-entrenamiento permanente, a través de la interacción enfermera-paciente-familiar cuidador que, identificando sus necesidades, dialoga ofreciendo alternativas para solucionarlas<sup>7</sup>.

Hernández et al<sup>8</sup>, enfatizan que el bienestar del cuidador familiar y paciente requiere de la intervención educativa integral por parte de enfermería, permitiendo a los cuidadores familiares expresar emociones y aprendizajes significativos del cuidado y el autocuidado necesarios para asumir su rol como cuidadores. Dichas intervenciones tienen que ser persistentes y adecuadas institucionalmente y no deben limitarse a otorgar información general sobre acciones simples que no sustituyen las verdaderas necesidades de las personas. Asimismo, Fernández et al<sup>9</sup>, indica que el desarrollo de una actitud proactiva para aceptar, aprender y gestionar la nueva terapia renal con la vida cotidiana, permite lograr la adaptación a los cambios de vida en los ámbitos físico, emocional, social y familiar, los cuales resultaron en un mayor grado de bienestar y satisfacción personal.

Este es un tema poco estudiado desde la investigación cualitativa, donde se podrían analizar las experiencias del cuidador en el hogar del paciente en DP y así conocer cómo viven, cómo apoya la familia y cómo cuidan al paciente cuando su vida depende de la diálisis peritoneal<sup>10</sup>. Esta realidad conllevó a formular el **objetivo:** analizar las experiencias de los cuidadores familiares de pacientes sujetos a diálisis peritoneal en el hogar.

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC), en los próximos años se convertirá en una pandemia, como consecuencia de la alta prevalencia de diabetes, hipertensión y obesidad, que son las primeras causas de su aparición, y muchos países por su economía no podrán solventar el alto costo de tratamiento en etapa avanzada<sup>1</sup>. Constituye la sexta causa de mortalidad a nivel global, con más de 850 millones de personas afectadas por diferentes causas, provocando 2,4 millones de muertes al año<sup>2</sup>. Aproximadamente el 11% de las personas con insuficiencia renal en todo el mundo se tratan con diálisis peritoneal<sup>3</sup>.

## MATERIAL Y MÉTODO

Investigación cualitativa, con abordaje descriptivo-interpretativo<sup>11</sup>, que desveló las experiencias de cuidadores familiares de pacientes en diálisis peritoneal en el hogar, atendidos en el servicio de diálisis peritoneal del Hospital Almanzor Aguinaga (Chiclayo, Perú) que pertenece al Seguro Social. En este servicio se capacita al paciente y a su familiar cuidador para la correcta aplicación de la DP en el hogar.

El tamaño de la muestra fue no probabilístico por saturación y redundancia. Participaron en el estudio 12 cuidadores fa-



miliares. Los criterios de inclusión fueron: familiares de pacientes hombres o mujeres unidos por parentesco familiar: padres, hermanos, hijos o conyugues que siempre están a cargo de realizar la diálisis peritoneal en el hogar. Se excluyeron a familiares cuidadores menores de 18 años de edad, que vivían fuera del Departamento de Lambayeque y que no desearon participar del estudio.

El escenario del estudio, lo conformó el hogar del paciente donde su familiar realizaba la diálisis peritoneal. Corresponde a una casa de material noble distribuida con sala comedor, dormitorios, cocina, servicio higiénico, y una habitación destinada para la realización de la DP, que en la mayoría de casos fue la propia habitación de la persona que recibía el tratamiento. Esta tiene baño propio, una mesa donde está puesto el material indispensable para los cambios y recambios de líquidos, y dispone además de desinfectantes como alcohol, jabón líquido y otros materiales.

La recolección de datos, se realizó a través de una entrevista semiestructurada que fue elaborada por los investigadores, y validada por el juicio de cuatro expertos. La prueba piloto se realizó en un hospital público, con el propósito de corroborar que las preguntas formuladas respondieran al objetivo de la investigación. Tras la aprobación del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (resolución N° 460-2019-USAT-FMED), y la autorización para la ejecución del Hospital Almanzor Aguinaga que pertenece al Seguro Social de Salud en Chiclayo, Perú. Se contactó con la jefa de Enfermería del Servicio de Diálisis Peritoneal, la cual indicó que familiares eran los más adecuados para que participasen en el estudio y brindó los datos personales de los mismos para poder establecer un primer contacto con ellos. Entonces se comenzó a informar de la visita, según la disponibilidad de los participantes se acordó la fecha y hora para la entrevista,

en el primer contacto con los familiares se les explicó los objetivos de la investigación y su importante colaboración, el tiempo estimado de la entrevista fue de 30 minutos, utilizando una grabadora de voz previo consentimiento informado.

Con el análisis de contenido temático<sup>12</sup>, se procesaron los datos recolectados y almacenados en Microsoft Word, de forma manual. El análisis comprendió tres etapas: la primera denominada pre análisis, durante la cual se organizaron las entrevistas de los cuidadores familiares e identificaron las similitudes y diferencias entre estas, logrando obtener las ideas generales del tema y el objetivo planteado de la investigación llegando a seleccionar los textos más relevantes; segunda etapa, codificación, donde se obtuvieron las unidades temáticas; tercera etapa, categorización, consistió en organizar y clasificar las unidades temáticas obtenidas en base a criterios de discriminación, es decir, se agruparon las unidades por similitudes en cuanto a su significado.

Entre las consideraciones éticas, estuvieron la participación de los familiares cuidadores de manera voluntaria respetando su intimidad, libertad sin interferir con alguna situación incómoda, escuchando sus opiniones y respetando su identidad bajo códigos, sin producirles daño alguno. La identidad de los participantes se protegió con el uso de códigos desde FDP1 hasta FDP12 garantizando la confidencialidad.

## RESULTADOS

En la **tabla 1** se describe las características sociodemográficas de los doce cuidadores familiares que participaron en el estudio, de los cuales, 10 fueron de sexo femenino. En cuanto al grado de parentesco, 7 fueron madres de los pacientes, 3 conyugues y 2 hijos. Sus edades oscilaban entre 18 a 61 años, siete no trabajaban, 11 eran católicos.

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

Códigos de identificación	Edad (años)	Religión	Tiempo que cuida al familiar	Grado de parentesco	Grado de instrucción	Trabaja
FDP1	18	Católico	10 años	Hijo	Secundaria completa	No
FDP2	54	Católico	2 años	Madre	Primaria completa	No
FDP3	19	Adventista	10 años	Hija	Secundaria completa	No
FDP4	36	Católica	3 años	Esposa	Superior completo	Sí
FDP5	48	Católica	6 años	Madre	Primaria	Sí
FDP6	66	Católica	4 años	Madre	Superior completo	No
FDP7	37	Católica	8 años	Esposo	Superior incompleto	Sí
FDP8	40	Católica	5 años	Madre	Primaria completa	Sí
FDP9	61	Católica	9 años	Madre	Secundaria completa	No
FDP10	54	Católica	10 años	Madre	Primero secundaria	Sí
FDP11	57	Católica	12 años	Esposa	Secundaria completa	No
FDP12	43	Católica	8 años	Madre	Secundaria incompleta	No

**Fuente:** Entrevistas del estudio: experiencias de los cuidadores familiares de adultos jóvenes sujetos a diálisis peritoneal en el hogar.

Después del procesamiento de los datos emergieron tres categorías que están ilustradas con los discursos más significativos de los participantes del estudio:

### a. Capacitación, adquisición de habilidades y satisfacción

Los cuidadores familiares fueron capacitados por las enfermeras durante la hospitalización del paciente; pesar de ello han sentido muchas dudas, temores y miedo de realizar el procedimiento de diálisis peritoneal en el hogar. Sin embargo, expresaban que con la capacitación despejaron las dudas, y que con la práctica diaria adquirieron las habilidades necesarias para hacerlo correctamente y ahora sienten que es fácil. Así lo manifestaron en los siguientes discursos:

*“A pesar que las enfermeras nos capacitaron para la diálisis peritoneal, al inicio fue complicado y difícil seguir todos los pasos que nos explicaron... pero ahora ya tenemos más habilidad, lo veo muy fácil y sencillo... tenemos tanta experiencia que lo hacemos juntos con mi hijo (paciente)” (FDP2).*

*“Al inicio no sabía cómo era, no me habían explicado bien en el hospital, me decían la diálisis “mata” y tenía mucho miedo, después las enfermeras me dijeron, si ella se cuida y sigue los pasos no se va a morir porque se está cuidando... tenía miedo, pero poco a poco las enfermeras me decían esto no es así, vamos si se puede es fácil” (FDP3).*

*“Las enfermeras nos dicen que los pacientes se deben hacer solos la diálisis peritoneal, pero si en caso se sienten mal ya lo hace la mamá o el que está capacitado, en caso de una emergencia mi hijo me llama entro al cuarto y le hago ayuda... en un inicio por más que te capaciten, se te olvidan las cosas, pero con el tiempo ya es más fácil” (FDP5).*

*“Siento satisfacción de apoyarla y estar con ella en las buenas y en las malas... cuando trabajo le mando mensajes para saber cómo está. Es la primera vez que pasamos este problema, al principio nos chocó; es complicado, pero ya nos acostumbramos... creo que tanto ella como yo hacemos bien la diálisis peritoneal” (FDP7).*

Los familiares también indicaron que la capacitación se impartió tanto a pacientes como a familiares, aunque finalmente es el familiar quien se encarga de llevar la técnica a cabo o para apoyar en los cuidados que se deben tener para evitar complicaciones, además a pesar que algunos trabajan fuera del hogar están pendientes de los pacientes.

### b. Cuidados para la diálisis peritoneal: ambiente, materiales, bioseguridad y complicaciones

Los cuidadores familiares destinaban una estancia en el hogar para realizar la DP, que en su mayoría es la habitación del paciente; aquí tienen los materiales para hacer el procedimiento, mantienen todo en orden y cuidan que este ambiente solo ingrese el familiar y paciente para evitar que los materiales se contaminen. En su mayoría adecuaban las habitaciones para que cumplieran con las indicaciones que les proporcionaron las enfermeras. Así lo declararon en las siguientes narrativas:

*“En su habitación hacemos la diálisis peritoneal, le pusimos a su piso mayólica (material cerámico utilizado para el suelo), esta todo ordenado, tiene un lavatorio con caño, tacho de basura, un soporte, una silla y su mesa para los materiales como: gasas, alcohol yodado, tijera, esparadrapo para curar la herida, mandil, fajitas, balanza, ganchos que se colocan en las mangueritas cuando ya el líquido va a drenar” (FDP4).*

*“hago diario el aseo del cuarto, todos los materiales y medicamentos lo tenemos ordenados, pero cuidamos que nadie más entre al cuarto... adapte un balde con su llave para lavado de manos... como no tiene piso de mayólica (material cerámico utilizado para el suelo), ponemos una tina y una toalla para que la bolsa no esté en contacto con el suelo, a veces hay que ingeniarlos” (FDP5).*

*“Cuando vienen las enfermeras a visitar controlan todo, el ambiente, los materiales... su dormitorio solo es para ella nadie se echa en su cama, nadie coge sus cosas, tiene su mesa, alcohol, depósito donde guarda los obturadores, algodón en pedazos, y balanza. Tiene todo completo conforme nos indican” (FDP6).*

Los familiares eran conscientes de mantener la habitación limpia y ordenada, con los materiales completos para iniciar el procedimiento de la diálisis peritoneal, usaban las medidas de bioseguridad, se desinfectaban las manos o hacían el lavado quirúrgico, usaban mascarilla e iniciaban el procedimiento, tal como los habían capacitado, explicado a continuación:

*“El ambiente está limpio, ordenado con todos los materiales y el piso desinfectado con lejía... tengo que desinfectarme las manos y entrar con mascarilla y empezamos con conectar la bolsa a la manguerita que tiene dentro de su estómago, destapó la manguera para que drene el líquido que se filtró en la noche, son 4 veces que se tiene que dializar cada 6 horas, se debe tapar la manguerita que lleva como una faja de tela hasta esperar que cumpla las 6 horas, luego botan (eliminar los desechos)” (FDP4).*

*“Lo primero, cerramos puertas, ventanas, comenzamos con el lavado de manos, agarramos gasas, alcohol para hacer la limpieza y en otro lugar hacemos el lavado quirúrgico dedo por dedo, uña por uña, brazo por brazo, todo uno por uno, hacemos eso dos veces, de ahí procedemos a poner todo el material... vemos la bolsa si esta con aire la presionamos, verificamos fechas que no estén vencido o roto y comenzamos con el procedimiento, sacamos los obturadores y esperamos que drene, mi hija realiza movimientos para un lado y me dice si está drenando y esperamos” (FDP5).*

Sin embargo, se han presentado algunas complicaciones con la DP como peritonitis, o problemas por fallas de los equipos, obstrucciones con el drenaje, o simplemente porque el paciente no quiere que le hagan el procedimiento.

*“Dos veces le ha dado peritonitis y no ha sido por cuestión de higiene sino porque fue por comer Kentaquí (comida chatarra) cuando drenó el líquido empezó a salir turbio, fue más grave cuando no defecó por 5 días y tuvimos llevarlo al hospital” (FDP6).*

*“Una vez no salía el líquido y nos fuimos a las enfermeras, ellas lo dializaron cada hora, tuvimos un poco de miedo, a veces las bolsas*

de diálisis vienen rotas y tenemos que volver a instalar de nuevo. A veces el paciente no se quiere dializar porque se siente mortificado porque se tiene que dializar 4 veces, y debo animarlo" (FDP4).

### c. Beneplácitos y disconformidades en la permanencia del apoyo familiar

Los familiares manifestaron que se crea una conexión especial con el paciente, sobre todo cuando el cuidado lo realiza la madre, que lo hace como un acto plegado de agradecimiento y amor, y a su vez sufrimiento por ver el padecimiento de su familiar. Este vínculo puede observarse a continuación:

*"Me dice que me ama mucho, que soy la mejor mamá del mundo, me abraza y llora a veces se siente mal, yo me hago la fuerte, pero cuando salgo de la habitación me pongo a llorar porque es feo que llore, que no quiera comer o que le duela todo" (FDP8).*

*"Tengo bastante paciencia a pesar que se pone de mal humor, pero ahí estoy con ella, para darle cariño y amor... mis hijos me ayudan, me abrazan... voy a mirarla cuando se dializa y me dice gracias mami por ayudarme" (FDP5).*

*"Mi hijo me dice: mi mamá es única hasta de enfermera hace... nos ayudamos bastante, bueno así es la vida y hay que seguir... mi hija me manda insumos o dinero" (FDP6).*

Además, se sentían fortalecidos cuando el resto de los familiares que no son el cuidador principal apoyaban en el cuidado, ya sea eliminando las bolsas, con los quehaceres del hogar, conversando, o brindando apoyo emocional, espiritual o económico.

*"Mis hijos tratan de apoyarme aquí con la limpieza de la casa; entonces yo estoy que le dializo, ellos están haciendo sus cosas, su hermano que es cura le apoya mensual para sus materiales y está pendiente de la familia llamando" (FDP4).*

*"Me dicen que tenga fuerzas que esto algún día se va acabar, a veces Dios sabe porque me toco esto, mi esposo me da ánimo, dice que soy buena madre... es triste pasar por esta situación, son 2 años que, con esta enfermedad, siempre internada porque le daba la taquicardia por eso le pasaron a diálisis peritoneal" (FDP2).*

Los cuidadores familiares al asumir el cuidado del paciente, experimentan la falta de afecto hacia ellos por parte de los otros miembros de la familia, como los hermanos, algunos no los apoyan, otros les ayudan económicamente y la mayoría trabajan, estudian o viven fuera de Chiclayo.

*"su papá cuando está desocupado bota (desecha) el drenaje y las bolsas... mi hijo siempre está en su trabajo y el otro estudia, solo mi otra hija me apoya económicamente porque no vive con nosotros. Ellos no pueden criticar nada porque no saben, yo soy la única persona que estoy capacitada, claro moralmente me apoyan cuando me dan ánimos" (FDP2).*

*"La verdad es que siempre está mi mamá, pero mis hermanos casi no están, a mí nunca me preguntan cómo estoy... claro me pre-*

*guntan cómo esta ella, pero no siento el apoyo de ellos, a veces mi hermano me ayuda en traerme las cajitas del hospital, porque pesan, pero después cada uno ve por su familia, pues ya tienen su propia familia" (FDP8).*

## DISCUSIÓN

Uno de los temas destacados en la experiencia del cuidado del cuidador familiar en DP, es la formación recibida por parte del personal de enfermería, porque de la comprensión de los conocimientos y la práctica guiada de las técnicas impartidas depende la destreza y habilidad para que el procedimiento de DP sea eficaz en el hogar.

Aunque al inicio les resulta muy complejo dada su inexperiencia, posteriormente lo ven fácil y sienten satisfacción, siendo fundamental la capacitación continua y seguimiento de las enfermeras a través de las visitas domiciliarias.

Estos resultados son similares a los del estudio de García et al<sup>13</sup> donde mostraron que la DP es llevada a cabo por los cuidadores familiares y los pacientes en el hogar donde viven, los cuales, tras una capacitación proporcionada por las enfermeras especialistas, llegan a adquirir habilidades motoras, intelectuales y técnicas para la correcta realización de la técnica. De esta manera, la intervención preventiva a través de la educación continua sobre diálisis peritoneal y el seguimiento, es esencial para el tratamiento en casa y para evitar complicaciones como la peritonitis<sup>14,15</sup>.

Es primordial mantener la habitación destinada a la DP limpia e iluminada, separar un espacio para guardar los suministros y contar con todas las medidas de bioseguridad para evitar complicaciones durante el tratamiento<sup>16</sup>. Los cuidadores familiares del estudio se han organizado de tal manera que han adaptado una habitación sólo para realizar la DP, además, tienen esmero en mantener limpio, desinfectado y seguro el ambiente para ese procedimiento. Sin dejar de lado las medidas de bioseguridad porque reconocen que el no cumplirlas podrían complicar la salud del familiar enfermo.

Asimismo, saben diferenciar los materiales necesarios para cada paso que comprende el inicio de la DP, con el propósito de que, al infundir el líquido peritoneal, este no se contamine en el trayecto de entrada a la cavidad peritoneal del enfermo, de la misma forma que tampoco lo haga a la salida.

Además, saben distinguir problemas durante el desarrollo de la diálisis peritoneal en el hogar, de esta forma el cuidador familiar también forma parte de la intervención y el manejo de complicaciones de su familiar, por lo que sabe estar atento ante estas situaciones para prevenir las infecciones del orificio del catéter, vigilando el drenaje en cuanto a sus características y cantidad del líquido drenado, complicaciones con el drenaje como acodamientos y obstrucción del catéter<sup>17</sup>.

El hogar es el espacio natural donde los miembros de familia viven desplegando una serie de funciones, entre ellas la adapta-

ción de un nuevo estilo de vida para ayudar al familiar con DP. Sin embargo, los cuidadores familiares asumen el cuidado integral, afirman con cierta convicción que ellos saben más que los otros miembros de la familia, pero siente que necesita ayuda económica, emocional, espiritual o con los quehaceres del hogar. Marques et al<sup>18</sup>, consideran que la familia asume funciones como participación activa en el tratamiento, apoyo emocional y social, contribución financiera, responsabilidad por la calidad de vida y adherencia al tratamiento del paciente renal.

Asumir el rol de cuidador resulta complicado, ya que deben llevar a cabo una gran cantidad de tareas, que los pone en una situación de gran vulnerabilidad, estrés, sobrecarga y riesgo de enfermar<sup>19</sup>. Al respecto, Oveyssi et al<sup>20</sup> y Carrillo et al<sup>21</sup> concluyeron que adaptar y desarrollar la resiliencia contra el agotamiento incluye establecer una nueva normalidad, obtener inspiración y apoyo de la familia, confiar en la fe y la esperanza para la motivación y encontrar significado en otras actividades.

Asimismo, los resultados del estudio de Kang et al<sup>4</sup> indican un aumento en la carga del cuidador y un descenso en la salud psicológica a pesar de una reducción en los aspectos relacionados con las tareas del cuidado, lo que respalda una exploración más profunda de la hipótesis del "desgaste" entre esta población, siendo necesario estrategias de intervención.

Por ello se recomiendan interconsultas con psicología, seguimiento con visita domiciliaria para evaluar el ambiente, recursos y el mismo procedimiento de DP realizado por el cuidador, mantener contacto a través de WhatsApp para aclarar dudas o realizar el telemonitoreo. Asienten El Shamy et al<sup>22</sup> postulan que es necesaria la implantación, la aplicación y el uso de telemedicina para esta población de pacientes. De tal forma que se puede monitorear de forma remota su tratamiento para evaluar la calidad de la terapia domiciliaria administrada y solucionar cualquier problema que pueda surgir.

Una limitación del estudio, podría ser haber entrevistado solo a los cuidadores familiares, por ello para próximas investigaciones se sugiere realizar entrevistas a los pacientes y enfermeras del programa.

Como conclusiones de esta investigación se desprende que los cuidadores familiares valoran la capacitación recibida por las enfermeras como muy importante, con los conocimientos y las habilidades que adquieren les permite llevar a cabo el procedimiento de diálisis peritoneal, descubren su complejidad al inicio de esta experiencia, pero saben improvisar materiales propios del hogar cuando les hace falta y conforme pasa el tiempo logran dominar el procedimiento.

El cuidador familiar antes del inicio de la diálisis peritoneal prepara el ambiente destinado en el hogar para esta, con exigencia en la limpieza, tiene todo el material que necesita en orden y secuencia de uso. Después se prepara para protegerse antes de la infusión del líquido y observa todo el proceso, detectando con rapidez problemas que precisen de una atención hospitalaria.

Los cuidadores familiares durante el proceso de la diálisis peritoneal, en el hogar y en el tiempo que lo realizan, son conscientes del bien que hacen a su familiar, valoran positivamente que algunos miembros de la familia colaboren con ellos de forma económica o en otros quehaceres de la casa mientras realizan la DP.

### Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses potenciales relacionados con los contenidos del artículo.

### BIBLIOGRAFÍA

- Loza C, Ramos W. Análisis de la situación de la enfermedad renal crónica en el Perú 2015. Ministerio de Salud del Perú [Internet]. 2016 [consultado 01 Nov 2021]. Disponible en: <https://bit.ly/2DmOHww>.
- La Sociedad Internacional de Nefrología y la Federación Internacional de Fundaciones Renales. Día mundial del riñón. Bélgica [Internet]. 2021 [consultado 01 Nov 2021]. Disponible en: [www.worldkidneyday.org/](http://www.worldkidneyday.org/).
- Cho Y, Bello AK, Levin A, Lunney M, Osman M, Ye F, et al. Peritoneal Dialysis Use and Practice Patterns: An International Survey Study. *Am J Kidney Dis* [Internet]. 2021 [consultado 20 Mar 2021];77(3):315-25. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2020.05.032>.
- Kang A, Yu Z, Foo M, Chan CM, Griva K. Evaluating Burden and Quality of Life among Caregivers of Patients Receiving Peritoneal Dialysis. *Peritoneal Dialysis International* [Internet]. 2019 [consultado 20 Mar 2021];39(2):176-80. <https://doi.org/10.3747/pdi.2018.00049>.
- Salzer WL. Peritoneal dialysis-related peritonitis: challenges and solutions. *Int J Nephrol Renovasc Dis* [Internet]. 2018 [consultado 20 Mar 2021];11:173-86. <https://doi.org/10.2147/IJNRD.S123618>.
- Pedroso V, De Andrade G, Weykamp J, Cecagno D, De Medeiros A, De Siqueira H, et al. Ações do enfermeiro na capacitação do usuário e família em diálise peritoneal / Nurse actions on user and family training in peritoneal dialysis. *Rev Pesqui Cuid é Fundam Online* [Internet]. 2018 [consultado 20 Mar 2021];10(2):572-6. Disponible en: <http://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/6467>.
- Cunha L, Silva F, Santos F, Pires A, Leone D, Silva L, et al. A visita domiciliar em diálise peritoneal: aspectos relevantes ao cuidado de enfermagem The home visit in peritoneal dialysis: relevant aspects to nursing care. *Rev Pesqui Cuid é Fundam Online* [Internet]. 2017 [consultado 20

- Mar 2021];9(1):128. Disponible en: <http://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/5048>.
8. Hernández B, Barragan J, Moreno C. Intervención de enfermería para el bienestar de cuidadores de personas en cuidado domiciliario. *Rev cuid* [Internet]. 2018 [consultado 23 Abr 2020];9(1):2045-58. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.v9i1.479>.
  9. Fernández R, Nuñez M, Pelaez B, Fernández M, Rábano M. La experiencia vivida en la transición de hemodiálisis a diálisis peritoneal. *CIAIQ* [Internet]. 2019 [consultado 22 Abr 2020];2(219):11. Disponible en: <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/CIAIQ2019/article/view/2165/2092>.
  10. Morales C. El autocuidado de los adolescentes que están en diálisis. *Univ y Salud* [Internet]. 2018 [consultado 17 May 2020];21(1):88-99. Disponible en: <http://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/3551>.
  11. Quintana L. Metodología de la investigación. México, D. F.: McGraw Hill/Interamericana, 2014. p. 235.
  12. Burns N, Col. Investigación en enfermería. Madrid - España. Elsevier España, S.A. 2005. p. 466.
  13. García W, Carrillo M, Villarreal M, Delabra M. Conocimiento teórico y apego al procedimiento de diálisis peritoneal del paciente o su familiar. *Scielo* [Internet]. 2015 [consultado 16 Nov 2020];18(2):130-6. <http://dx.doi.org/10.4321/S2254-28842015000200009>.
  14. Marinho L, Ramos F, Oliveira R, Caramoni J, Fontes C. Visita domiciliar como suporte da enfermagem na diálise peritoneal: revisão integrativa. *Acta paul. enferm.* [Internet] 2020 [consultado 20 Mar 2021]; 33: eAPE20190139. <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2020ao01395>.
  15. Huérfano D, Álvarez D, Arias E, Carreño S. Necesidades de personas en terapia de diálisis y sus cuidadores: Revisión integrativa. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2018 [consultado 16 Nov 2020];21(2):155-65. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/enefro/v21n2/2255-3517-enefro-21-02-155.pdf>.
  16. Fresenius Medical Care. Cómo prepararse para la diálisis peritoneal [Internet]. 2016 [consultado 26 Abr 2020]. Disponible en: <https://www.freseniuskidneycare.com/es/ckd-treatment/home-peritoneal-dialysis/getting-prepared>.
  17. Navarrete A. Necesidades en soporte social de cuidadores familiares de personas con enfermedad renal crónica en tratamiento de diálisis peritoneal [tesis]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia [Internet]. 2015 [consultado 22 Abr 2020]. p. 132. <https://bit.ly/3cS4baQ>.
  18. Negreiros D, Furtado A, Gonçalves C, Ribeiro Ítalo A, Lima e Silva LL, Ferreira A de A, et al. O Cuidado da Família À Pessoa Renal Crônica Em Diálise Peritoneal. *REAIID* [Internet]. 2019 [consultado 20 Mar 2021];90(28). <http://revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/462>.
  19. Carmona C, Nolasco C, Navas L, Caballero J, Morales P, Carmona Moriel C, et al. Analysis of caregiver burden in peritoneal dialysis patients. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2015 [consultado 20 Mar 2021];18(3):180-8. <http://dx.doi.org/10.4321/S2254-28842015000300006>.
  20. Oveysi J, Manera KE, Baumgart A, Cho Y, Forfang D, Saxena, et al. Patient and caregiver perspectives on burnout in peritoneal dialysis. *Peritoneal Dialysis International* [Internet]. 2020 [consultado 20 Mar 2021];41(5):484-93. <https://doi.org/10.1177/0896860820970064>.
  21. Carrillo A, Duque N, Nieto K. La evidencia cualitativa y el cuidado del paciente en diálisis peritoneal. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2016 [consultado 28 Abr 2020];19(2): 154-63. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/pdf/enefro/v19n2/08\\_revison.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/enefro/v19n2/08_revison.pdf).
  22. El Shamy O, Tran H, Sharma S, Ronco C, Narayanan M, Uribarri J. Telenephrology with Remote Peritoneal Dialysis Monitoring during Coronavirus Disease 19. *Am J Nephrol* [Internet]. 2020 [consultado 20 Mar 2021]; 51(6):480-2. Disponible en: <https://www.karger.com/Article/FullText/508023>.



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 6ª edición del Premio de acuerdo a las siguientes bases:

- Serán admitidos a concurso todos los trabajos enviados al XLVII 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 XLVII Congreso Nacional de la SEDEN.
- El plazo de entrega de los trabajos será el mismo que se establece para el envío de trabajos al XLVII Congreso Nacional de la SEDEN 2022.
- El Jurado estará compuesto por el Comité Evaluador de Trabajos de la SEDEN.
- La entrega del Premio tendrá lugar en el acto inaugural del XLVII Congreso Nacional de la SEDEN 2022.
- 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 2023\*.
- 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

# Caracterización de adolescentes trasplantados de riñón y en protocolo pretrasplante en Cali, Colombia

Luis A Lovera<sup>1</sup>, Jhovana Trejos<sup>1</sup>, Luz K Encarnación<sup>1</sup>, Christian Pereira<sup>1</sup>, Alejandro Padilla<sup>2</sup>, Jaime Manuel Restrepo<sup>3,4,5,6</sup>

<sup>1</sup> Escuela de Enfermería Universidad del Valle Cali. Colombia

<sup>2</sup> Centro de Investigaciones Clínicas. Fundación Valle del Lili. Cali. Colombia

<sup>3</sup> Servicio de nefrología pediátrica y trasplantes. Fundación Valle del Lili. Cali. Colombia

<sup>4</sup> Sister Renal Center Program. International Society of Nephrology. Bruselas. Bélgica

<sup>5</sup> Outreach Program. International Pediatric Transplant Association. Mount Laurel. EE.UU.

<sup>6</sup> Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Icesi. Cali. Colombia

Como citar este artículo:

Lovera LA, Jhovana Trejos, Encarnación LK, Pereira C<sup>1</sup>, Padilla A, Restrepo JM. Enferm Nefrol. Caracterización de adolescentes trasplantados de riñón y en protocolo pretrasplante en Cali. Colombia. 2022;25(1):133-39

Correspondencia:

Alejandro Padilla Guzmán

[alejandro.padilla9511@gmail.com](mailto:alejandro.padilla9511@gmail.com)

Recepción: 14-02-2022

Aceptación: 12-03-2022

Publicación: 30-06-2022

## RESUMEN

**Introducción:** El paso del adolescente con trasplante renal del servicio de pediatría al de adulto se relaciona con aumento en el rechazo y pérdida del injerto renal. Identificar las características de esta población podría ayudar a la hora de poder implementar un proceso de transición adecuado.

**Objetivo:** Identificar las principales características sociodemográficas de los adolescentes con trasplante renal o en protocolo pre-trasplante renal previo a la implementación del programa de transición (STARx).

**Material y Método:** Estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal. Se incluyeron los pacientes entre 11-19 años del servicio de nefrología pediátrica de la Fundación Valle del Lili, obteniendo 31 participantes con trasplante renal y 4 en protocolo pre-trasplante. Una prueba piloto de la encuesta sociodemográfica se aplicó a otro grupo con salud similar. La encuesta fue diseñada específicamente para este estudio. Tras la obtención del consentimiento informado la encuesta fue ajustada y aplicada a la población objeto del estudio.

**Resultados:** El 54% de los adolescentes eran de sexo masculino, el promedio de edad fue 14,3±2,3 años, 23% afrodescendientes, el 65% provenían del Valle del Cauca y el 35% de otros departamentos del suroccidente colombiano. El 65% pertenecían a un nivel socioeconómico. El 44% cursó primaria, 47% secundaria y 9% cursaba educación superior. La madre fue el cuidador principal en el 85% y el 63% de los

cuidadores cursó algún grado de secundaria. La enfermedad renal de base fueron las malformaciones congénitas 57%, y el 89% calificó su estado de salud como bueno.

**Conclusiones:** El conocimiento de las características de esta población resulta de gran utilidad para poder llevar a cabo un proceso de transición al pasar del seguimiento en consulta pediátrica a la de adulto.

**Palabras clave:** adolescencia; enfermedad renal crónica; trasplante renal; transición.

## ABSTRACT

**Characterization of adolescent kidney transplant recipients and in pre-transplantation protocol in Cali, Colombia**

**Introduction:** The transference of the adolescent with a renal transplant from pediatric healthcare to adult healthcare has been related to an increased risk of graft rejection and graft loss. The evidence supports that an adequate transition program reduces the risk of graft rejection and improves clinical outcomes.

**Objective:** Sociodemographic characterization of adolescents with a renal transplant or in pre-transplantation protocol previous to the implementation of a transition program (STARx).

**Material and Method:** Quantitative, descriptive, and cross-sectional study. Patients aged 11 to 19 and registered in the service of pediatric nephrology were enrolled, obtaining 31 participants with a renal transplant and 4 participants in a pre-transplantation protocol. A pilot test of the sociodemographic survey was applied to a different group with a similar health condition. The survey was designed specifically for the study. Then, consent form was acquired and the survey was adjusted and applied to the target population.

**Results:** 54% were male, the average age was  $14.3 \pm 2.3$  years, 23% were Afro-descendants, 65% came from the department of Valle del Cauca and 35% from other departments in the southwest of Colombia. The socioeconomic level was low in 65%. Regarding to schooling, 44% attended primary, 47% secondary and 9% attended higher education. The mother was the main caregiver in 85% and 63% of the caregivers attended some grade of secondary education. The underlying kidney disease was congenital anomalies of the kidney and urinary tract (CAKUT) in 57% and 89% rated their health as good.

**Conclusions:** This study generated an appropriation of knowledge and compliance with treatment in adolescents, leading to the second phase of evaluation of the program in an oncoming study.

**Keywords:** adolescence; chronic kidney disease; renal transplantation; transition.

## INTRODUCCIÓN

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) es una patología que constituye un problema de salud pública. De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud, tiene una prevalencia del 10% a nivel mundial y se caracteriza por tener una pérdida progresiva de la función renal<sup>1-3</sup>.

En Europa la prevalencia de ERC es alrededor de 10-12 casos por millón de habitante pediátrico y adolescente. En América latina, la prevalencia es de 2,4 a 15,8 casos por millón de habitantes menores de 15 años, y más específicamente para Colombia se estima 2,8 casos nuevos por millón de habitantes menores de 15 años<sup>4</sup>. En Colombia, según el último informe anual de Unicef, hay 15 millones de niños y adolescentes de un total de 49 millones de habitantes<sup>5</sup>. Es importante tener en cuenta estos aspectos, dado que cuando la ERC se presenta en niños y adolescentes, va a estar presente a lo largo de toda su vida, y antes o después, va a requerir una terapia de reemplazo renal (TRR).

La adolescencia lleva consigo muchos cambios donde la persona adquiere su capacidad reproductiva, inicia su des-

pertar sexual, y de igual manera, busca consolidar su propia identidad. Cuando el adolescente padece una condición crónica, el desafío es aún mayor por cuanto se va a afectar su área psicológica, la autoestima y su proyecto de vida. Por lo anterior, la adherencia en el control y manejo de la enfermedad renal en el adolescente se hace difícil, lo que vulnera su estado de salud y deteriora su calidad de vida<sup>6</sup>.

Al cumplir la mayoría de edad, el enfermo renal adolescente es transferido a un servicio de adulto, donde debe tomar completa responsabilidad de su enfermedad y conocer apropiadamente la importancia del tratamiento para el resto de su vida. Lo anterior implica que debe realizar actividades como agendar las citas, tramitar y tomar los medicamentos, así como manejar la dieta en forma adecuada<sup>7,8</sup>. Esta transición, de los adolescentes para la al servicio de adultos es compleja y depende de varios factores, en especial de la experiencia que tenga el equipo de salud con el adolescente, y la preparación adquirida por los pacientes y sus cuidadores<sup>9</sup>. En este sentido, Breitman y col, comunicaron que las transiciones en adolescentes deben llevarse como un proceso relacionado con el desarrollo madurativo, teniendo en cuenta aspectos psicosociales, educativos y vocacionales<sup>10</sup>. Del mismo modo, Meleis asevera que las personas que pasan por transiciones son más vulnerables a riesgos que afectan la salud, en donde hay que conocer y caracterizar la naturaleza del fenómeno y las condiciones en que se dan<sup>11</sup>.

Cuando el equipo de salud renal no tiene en cuenta las anteriores consideraciones, la adaptación y la recuperación del adolescente, pueden entorpecerse. Ante esta evidencia, en el año 2011 la Sociedad Internacional de Nefrología y la Asociación Internacional de Nefrología Pediátrica, realizaron un consenso resaltando la importancia del proceso de transición previo a la transferencia, de los servicios pediátricos a los servicios renales de adultos, con el objetivo de disminuir la brecha que se presenta en la práctica clínica en torno a este proceso<sup>12,13</sup>.

Dentro de los programas vigentes de transición, se encuentra el programa de transición "STARx". Ferris M et al, muestran cómo este programa facilita la transición mediante estrategias que permiten aumentar el conocimiento acerca de la enfermedad, para que el adolescente se encuentre cognitivamente más preparado para la posterior transferencia<sup>14</sup>.

En Colombia, son pocos los estudios que evidencian el abordaje de la transición en la ERC de la etapa pediátrica, a la de adulto<sup>15,16</sup>. De acuerdo con Botina N et al, el significado de la transición de la infancia, adolescencia y juventud en personas con ERC, se transforma en una esperanza para un cambio de vida<sup>16</sup>.



Con base en lo anterior, se consideró relevante y oportuno abordar este asunto en salud pediátrica. Este trabajo pretende unir los esfuerzos realizados inicialmente por el grupo de trabajo de la universidad de Carolina del Norte y el Hospital Infantil Federico Gómez de México, con la iniciativa del grupo de trasplantes renales en niños de la Fundación Valle del Lili (FVL) y la Escuela de Enfermería de la Universidad del Valle, quienes se sumaron al programa de transición.

Por consiguiente, el objetivo principal de este trabajo ha sido el llevar a cabo la caracterización de jóvenes con trasplante renal o en protocolo pre-trasplante de la Fundación Valle del Lili. Estos resultados servirán como línea de base para continuar con una segunda fase guiada hacia la implementación y evaluación de un programa de transición de trasplante renal en Cali, Colombia.

## MATERIAL Y MÉTODO

### Ámbito del estudio

El estudio se llevó a cabo en el Servicio de Nefrología Pediátrica de la FVL, en la ciudad de Cali, Colombia. La FVL es uno de los centros de referencia para el manejo, seguimiento y trasplante de pacientes con ERC terminal abordada por un equipo interdisciplinario en nefrología pediátrica en el sur occidente colombiano. El estudio se realizó en el periodo de abril 2016 a mayo de 2017.

### Diseño del estudio

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal.

### Población y muestra

La población de estudio fueron adolescentes con ERC, con los siguientes criterios de inclusión: a) Adolescentes trasplantados renales o en protocolo pre-trasplante en seguimiento por el servicio de nefrología pediátrica de la FVL con edades comprendidas entre los 11 y 19 años y b) Participantes y cuidadores que firmaron el consentimiento y/o asentimiento para participar en el estudio. Se excluyeron de la muestra los pacientes que por motivos administrativos de su entidad aseguradora en salud no continuaban en convenio con la FVL. Se utilizó un muestreo por conveniencia dada la naturaleza del fenómeno a estudiar.

El reclutamiento de los participantes se realizó teniendo en cuenta la procedencia de estos. Debido a la naturaleza de la enfermedad y el lugar de donde provenían se requirieron 10 sesiones para la recolección total de la información. Los adolescentes fueron citados el mismo día que tuvieron el control mensual para su seguimiento clínico, donde se procedió a aplicarles el instrumento. Se obtuvo una muestra final de 35 pacientes (31 pacientes con trasplante renal y 5 en protocolo pre-trasplante).

### Principales variables del estudio y recogida de datos

La variable principal del estudio fue la caracterización de los adolescentes con trasplante renal. Se recogieron, además, variables sociodemográficas de la muestra.

La recolección de los datos se obtuvo a partir de una encuesta sociodemográfica: "Caracterización de adolescentes con trasplante renal o en protocolo pre-trasplante" la cual fue diseñada para esta investigación. Además, se aplicó una prueba piloto para detectar posibles fallos en el instrumento: Esta se realizó en una población de pacientes adolescentes con enfermedades crónicas y/o trasplante diferente al renal. Después de los ajustes, se procedió a su aplicación y se tramitó en el programa de nefrología pediátrica de la FVL. Las encuestas se hicieron con cada uno de los participantes en un lugar y ambiente adecuados, con el objetivo de mantener la privacidad y la fidelidad como principios éticos de la investigación.

### Aspectos éticos y legales

El proyecto de investigación tuvo el aval del comité de ética en investigación biomédica de la FVL, con carta de aprobación número 118-2016 y fecha de aprobación del 28 de marzo de 2016. Se inició la recolección de la información después de haber tenido la aprobación del comité de ética, y haber realizado la presentación de los objetivos y metodología del proyecto a los participantes y sus cuidadores, lo mismo que las firmas con autorización del consentimiento informado y asentimiento.

La recolección de los datos se obtuvo a partir de una encuesta sociodemográfica: "Caracterización de adolescentes con trasplante renal o en protocolo pre-trasplante" la cual fue diseñada específicamente para esta investigación. Además, se aplicó una prueba piloto para detectar posibles fallas en el instrumento, esta se realizó en una población de veinte pacientes adolescentes con enfermedades crónicas y/o trasplante diferente al renal. Después de los ajustes, se procedió a su aplicación y se diligenció en el servicio de nefrología pediátrica de la FVL. Las encuestas se hicieron con cada uno de los participantes en un lugar y ambiente adecuados, con el objetivo de mantener la privacidad y la fidelidad como principios éticos de la investigación. Con el propósito de proteger el anonimato y la confidencialidad de los participantes, estos fueron identificados con un código para tal fin.

### Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de los datos. Las variables categóricas se representaron como una distribución de frecuencias y las cuantitativas como la media  $\pm$  la desviación estándar. Los datos de la encuesta se tabularon en el programa Office Excel 2016, teniendo en cuenta de ser rectificado y revisado por dos investigadores al transcribir la información. Posteriormente, los datos fueron exportados al paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences® (SPSS) versión 22.0<sup>17</sup>.

## RESULTADOS

La muestra estuvo conformada por 35 participantes, de los cuales 31 tenían trasplante renal y cuatro estaban incluidos en protocolo pre-trasplante. Se presentan los resultados según las características sociodemográficas de los pacientes, del cuidador y en relación con la condición de salud actual con los procesos de protocolo pre-trasplante renal y trasplante renal.

De los 35 adolescentes entrevistados 54% correspondían al sexo masculino. En relación con la edad, 28% estaba entre los

11 y 12 años, 44% entre 13 y 16 años, y 28% restante entre los 17 y 19 años, con una media de  $14,3 \pm 2,3$  años. Cali es la ciudad asignada del sur occidente en Colombia para remisión de pacientes que requieren trasplante renal. Con respecto al sitio de procedencia, el 65% provenían del departamento del Valle del Cauca y el resto de otros departamentos: Nariño 13%, Caldas, Risaralda y Quindío 11%, Cauca 8%, y 3% proviene del Norte de Santander. En cuanto al nivel de escolaridad de los adolescentes, el estudio mostró que el 100% de los encuestados ha recibido educación de cualquier nivel. De ellos, 44% cursó primaria, 47% secundaria y 9% cursaba educación superior (tabla 1).

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

Variables		Frecuencia (%)	Media $\pm$ DS
Sexo	Masculino	19 (54%)	
	Femenino	16 (46%)	
Edad del participante			14,3 $\pm$ 2,3 (11 min.-19 máx.)
Lugar de residencia	Valle del Cauca	23 (65%)	
	Nariño	5 (14%)	
	Región cafetera	3 (9%)	
	Cauca	3 (9%)	
	Norte Santander	1 (3%)	
Área	Rural	19 (54%)	
	Urbana	16 (46%)	
Nivel socioeconómico	1 y 2	23 (65%)	
Nivel de escolaridad alcanzado por el adolescente	Primaria	15 (43%)	
	Secundaria	17 (48%)	
	Superior	3 (9%)	
Número de personas que habitan en el hogar	3-4 personas	11 (31%)	
	5-6 personas	21 (60%)	
	7 o más	3 (9%)	
Rol del cuidador principal	Madre	31 (89%)	
Edad del cuidador principal			37,8 $\pm$ 14,8 (27 min-71 máx.)
Estado civil de cuidador principal	Casado	14 (40%)	
	Unión libre	12 (34%)	
	Separado	8 (23%)	
	Viudo	1 (3%)	
Nivel de escolaridad alcanzado por el cuidador principal.	Sin escolaridad	1 (3%)	
	Primaria	6 (17%)	
	Secundaria	22 (63%)	
	Superior	6 (17%)	
Enfermedad de base para el Trasplante	Malformación congénita	20 (57%)	
	Nefropatía glomerular	7 (20%)	
	Otra causa	7 (20%)	
	Nefropatía hereditaria	1 (3%)	
Estado de salud	Bueno	31 (89%)	
	Regular	4 (11%)	

DS: desviación estándar.

**Fuente:** Encuesta sociodemográfica sobre la caracterización de adolescentes y jóvenes con trasplante renal previo a la implementación de un programa de transición en Cali, Colombia.

En relación con el nivel socioeconómico, el 36% correspondió al estrato social 1 (Muy bajo), 31% al estrato social 2 (Bajo) y 33% de estrato social 3 (Medio-bajo).

El 89% de los cuidadores principales fueron las madres, el 5,5% los padres y el 5,5% los abuelos. De estos, el 8% tenían más de 60 años, 19% entre 50 y 59 años, 70% entre 30 y 49 años y 3% menos de 30 años. En relación con el nivel de escolaridad de los cuidadores, el 3% no tenía estudios de ninguna clase, 16% cursaron primaria, 61% secundaria y el 20% tenía algún estudio en educación superior.

En lo referente a la enfermedad de base de la ERC se encontró que el 57% presentó malformaciones congénitas, 21% glomerulopatías, 3% nefropatía hereditaria y 19% otras causas.

## DISCUSIÓN

El presente estudio muestra un grupo de adolescentes participantes, quienes a pesar de tener unas características sociales y de procedencia de nivel socioeconómico muy bajo y bajo (67%), y medio-bajo (33%), tuvieron el acceso a los servicios de salud integral de alta complejidad, incluidos en la cobertura de enfermedad catastrófica, como lo es la ERC terminal, y por consiguiente, la posterior necesidad de un trasplante renal. Más del 50% de ellos provenían de zona rural y fueron atendidos en la FVL.

La muestra estudiada se encontraba en el rango de edad definido por la OMS<sup>18</sup>

para adolescencia, (11-19 años de edad), lo cual es necesario resaltar, ya que hay reportes en la literatura con escaso porcentaje de adolescentes<sup>19</sup>. En la presente investigación el sexo más predominante fue el masculino con 54%, coincidiendo con lo comunicado por Piedrahita et al, en una revisión de 367 pacientes con ERC, entre los años 1960 y 2010 del servicio de nefrología infantil del Hospital San Vicente de Paul en Medellín, Colombia; encontrando un porcentaje de hombres de 54,2% principalmente con anomalías urinarias de tipo obstructivo<sup>20</sup>.

En el presente estudio, la enfermedad de base que llevó a insuficiencia renal crónica en el grupo de participantes fueron las malformaciones congénitas 57%, nefropatía glomerular 20%, otras causas 20% y nefropatía hereditaria 3%. Lo anterior concuerda con estudios nacionales previos, en donde las principales causas de enfermedad renal en los niños fueron las malformaciones congénitas de los riñones y de las vías urinarias, y las glomerulopatías con un porcentaje mayor al 75%<sup>20,21</sup>.

Dentro de la compleja preparación para el trasplante es necesario tener en cuenta, no solo la instrucción y educación que se deben proporcionar durante el tiempo desde que inician la ERC o diálisis, sino además el grado de escolaridad o educación adquirida. En el estudio de Contreras<sup>22</sup>, en una población adulta de pacientes con TRR, se encontró un nivel bajo de escolaridad, El 51% sólo habían terminado la primaria, lo cual es frecuente encontrarlo en nuestro medio. Adicionalmente, algunos autores como Flores y col hacen referencia a la fuerte preocupación que se siente en la adolescencia por la enfermedad y su tratamiento con los efectos que puedan tener en su imagen, actividad física y afectación a su vida cotidiana. Además, también mencionan la importante adaptación que deben atravesar los adolescentes durante su transición de un servicio pediátrico a uno de adultos, la mayor responsabilidad esperable hacia su tratamiento, pero también las contradicciones que pueden causarse al adolescente con el trato ambivalente hacia este producto del proceso de transición<sup>23</sup>.

Desde el punto de vista de la escolaridad, Guerra et al, encontraron en población adulta chilena, que los pacientes sometidos a hemodiálisis con más de ocho años de escolaridad al momento del estudio obtuvieron mejores puntajes en su calidad de vida que las de menor escolaridad. Esto podría significar que a mayor escolaridad mayor entendimiento de su condición, tratamiento y mejor adaptación al manejo terapéutico<sup>24</sup>.

Posterior al trasplante, este grupo se enfrenta a una situación externa, que en parte consiste en el reto de trasladarse al servicio de salud de adultos teniendo que asumir una mayor responsabilidad y participación en su tratamiento, significativamente diferente al trato infantil, dependiente y carente de autonomía, que la familia y algunas instituciones podrían darles<sup>9</sup>.

Lo planteado anteriormente contrasta con lo encontrado en nuestro estudio, en donde todos los adolescentes eran partí-

cipes en su cuidado, probablemente debido al nivel de escolaridad que habían alcanzado, a la educación impartida desde el grupo de nefrología y trasplante, y/o por el soporte familiar brindado, especialmente por sus cuidadores, que podría facilitar los procesos en torno al manejo conjunto con el equipo de salud. Esto, también podría verse apoyado por el nivel de escolaridad encontrado en los cuidadores, de los cuales 61% tenían estudios de secundaria y 20% estudios de educación superior.

Es muy importante tener en cuenta el factor educacional, ya que, si ha habido una adecuada capacitación previa al trasplante para el paciente y sus cuidadores, al ser dado de alta en el post trasplante, se observa una mejor incorporación de los esquemas de tratamiento y conocimiento de las complicaciones, siendo más probable que consulta de forma más precoz, evitando así, complicaciones mayores y forjando una mejor adherencia al tratamiento. Larret SM et al, en un estudio hecho en 51 pacientes receptores de trasplante de órgano sólido (riñón, hígado, corazón y pulmón), muestran como el esmerado cuidado de preparación para el trasplante y una óptima calidad de la educación para ser dado de alta después del trasplante, repercute en unos mejores resultados tanto en la etapa post trasplante inmediato como en el seguimiento a largo plazo<sup>25</sup>.

Al explorar la relación entre la edad y el nivel de escolarización alcanzado en la presente investigación, los resultados mostraron que a pesar de padecer una enfermedad crónica, la mayoría de los adolescentes mantienen un nivel de escolarización apropiado para la edad, lo que facilitaría la implementación en una segunda fase de un programa de transición como el programa STARx, el cual está soportado por un eje educativo fuerte, donde se reconoce la enfermedad y los estilos de vida saludables por parte del adolescente y de su familia, además del tratamiento y una mejor adaptación al manejo terapéutico. En lo relativo a la percepción de los adolescentes del estudio sobre su estado de salud, se encontró que el 89% lo clasifican como bueno y el restante como regular. Este punto iba enfocado a conocer cómo percibían y catalogaban su estado de salud y cómo se sentían a este respecto, desde el momento del trasplante hasta el día de la aplicación del instrumento. Si bien es posible que hayan presentado múltiples complicaciones post trasplantes, como infecciones, recidiva de la enfermedad de base, rechazo del injerto y/o necrosis tubular aguda; no lo calificaron de manera negativa. La literatura evidencia que el rechazo crónico es el responsable del 33% de las pérdidas del injerto renal a largo plazo y la infección como la primera causa de mortalidad con un 28,5%, que contribuye a las pérdidas del injerto renal<sup>26</sup>.

Uno de los objetivos principales en el proceso post trasplante y de transición del adolescente a la etapa adulta, es lograr una adecuada calidad de vida. El grupo italiano de Tozzi AE et al, evaluaron calidad de vida relacionada con la salud en 66 pacientes mayores de 18 años hasta los 34 años, quienes habían sido trasplantados en la niñez, con el objetivo de conocer el

impacto sobre el componente físico, mental y social con escalas ajustadas para medir cada componente. Los resultados mostraron que el componente mental y de apoyo social fueron considerados dentro de los puntajes normales para la población general italiana, mientras que en el componente físico se encontró un puntaje bajo, muy relacionado con la frecuencia y severidad de las comorbilidades presentadas. La no diferencia en el componente mental y apoyo social, es interpretado como una característica de las familias italianas mucho más comprometidas afectivamente con sus familiares, generando una mayor sensación de bienestar<sup>27</sup>.

En cuanto a las limitaciones de este estudio, hay que destacar el diseño del mismo, dado que no se pueden extrapolar los resultados a la población general de adolescentes con trasplante renal. Sin embargo, por ser ésta la primera caracterización de un grupo poblacional en la región sirve como línea de base para futuras investigaciones. Por otro lado, el tamaño de muestra es pequeño, debido a la naturaleza del fenómeno a estudiar. Con todo lo anterior, consideramos relevante, oportuno y necesario abordar la temática del estudio en próximas investigaciones donde se aplique y evalúe una intervención como el programa STARx, el cual está enfocado a la educación del paciente y su familia con el fin de mejorar la adherencia al tratamiento, lo cual podría tener un impacto en los indicadores en salud pública de nuestra región.

A partir de los resultados encontrados podemos decir que el nivel de escolaridad de los participantes fue acorde para su edad, lo cual pudo verse relacionado con que en el programa de nefrología pediátrica se estimula la escolarización activa. Igualmente, en los cuidadores también se observó una escolaridad adecuada, lo cual permitiría una mayor participación en el programa de transición STARx.

Como principal conclusión de este estudio, podemos afirmar que el conocimiento de las características de esta población resulta de gran utilidad para llevar a cabo un proceso de transición al pasar del seguimiento en consulta pediátrica a la de adulto.

### Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### AGRADECIMIENTOS

Manifestamos nuestros agradecimientos a las doctoras Mara Medeiros y María Ferris quienes han apoyado desde el inicio el programa de Transición de Centros Renales Hermanos de la ISN (Boston Children's Hospital-Fundación Valle del Lili).

### BIBLIOGRAFÍA

1. Gamarra G. Epidemiología de la insuficiencia renal crónica. *Acta Med Colomb*. 2013;38(3):116-7.
2. Medeiros M, Muñoz-Arizpe R. Enfermedad renal en niños. Un problema de salud pública. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2011;68(4):259-61.
3. Luyckx VA, Tonellib M, Stanife JW. The global burden of kidney disease and the sustainable development goals. *Bull World Health Organ*. 2018;96:414-22.
4. Gastelbondo R, Mesa M. Etiología y estado actual de la insuficiencia renal crónica en pediatría. *Revista Colombiana de Pediatría*. 2002;35(4):56-62.
5. Organización mundial de la salud. Salud de la madre, el recién nacido, del niño y del adolescente. OMS Washington. Communications [consultado 10 Ene 2017]. Disponible en: [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/adolescence/dev/es/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/).
6. Hamilton AJ, Caskey FJ, Casula A, Inward CD, Ben-Shlomo Y. Associations with wellbeing and medication adherence in young adults receiving kidney replacement therapy. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2018;13(11):1669-79.
7. Ferris ME, Ferris MT, Okumura MJ, Cohen SE, Hooper SR. Health care transition preparation in youth with chronic conditions: Working towards translational evidence with a patient perspective. *Journal of pediatric rehabilitation medicine*. 2015;8(1):31-7.
8. Ingelfinger JR, Kalantar-Zadeh K, Schaefer F. Averting the Legacy of Kidney Disease – Focus on Childhood. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 2016;27(2):219-26.
9. Fair C, Cuttance J, Sharma N, Maslow G, Wiener L, Betz C, et. A. International and Interdisciplinary Identification of Health Care Transition Outcomes. *JAMA Pediatrics*. 2016;170(3):205-11.
10. Breitman F, Ferrario C, Jolly M, Morales G, Pappolla R. Consenso: Transición del adolescente con enfermedades crónicas. Sociedad Argentina de Pediatría. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/uploads/consensos/transici-oacuten-del-adolescente-con-enfermedades-cr-oacutenicas.pdf>.
11. Meleis Afaf-Ibrahim, Sawyer Linda M, Im Eun-Ok, Hilfinger-Messias Deanne K, Schumacher Karen. Experiencing transitions: An Emerging Middle-Range Theory. En: Meleis Afaf-Ibrahim, editor. *Transitions theory: Middle range and situation-specific theories in nursing research and*

- practice. New York: Springer publishing company; 2010. p. 52-65.
12. Watson AR, Harden PN, Ferris ME, Kerr PG, Mahan JD, Ramzy MF. Transition from pediatric to adult renal services: a consensus statement by the International Society of Nephrology (ISN) and the International Pediatric Nephrology Association (IPNA). *Kidney International*. 2011;80(7):704-7.
  13. Harambat J, van Stralen KJ, Kim JJ, Tizard, EJ. Epidemiology of chronic kidney disease in children. *Pediatr Nephrol*. 2012;27:363-73.
  14. Ferris ME, Ferris MT, Viall C, Stewart HD, Fenton N, Harberman C, et al. The self-management and transition to adulthood program" UNC STAR X". *Int J Child Adolesc Health*. 2013;6(2):137-147.
  15. Ágredo, MA, Santamaría, MP, Restrepo JM. Transición en adolescentes con trasplante renal: El paso de atención pediátrica al cuidado de adultos. *Rev Colomb Nefrol*. 2016;3(2):120-3.
  16. Botina FN, Lovera LA, Argote LA, Restrepo JM. Significado de la transición infancia adolescencia juventud en personas con enfermedad renal crónica. *Rev. Cultura de los cuidados*. 2018;22(50):34-47.
  17. IBM Corp. Released 2013. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0. Armonk, NY: IBM Corp.
  18. Fondo de Naciones Unidas para la infancia. Informe anual UNICEF Colombia 2015. New York. 2015:1-42.
  19. Zubarew Gurtchin T, Bedregal García P, Correa Venegas ML. Servicios de transición para la atención de adolescentes con enfermedades crónicas. Una necesidad urgente para Chile y Latinoamérica. *Rev chil pediatr*. 2017;88(1): 186-7.
  20. Piedrahita Echeverry VM, Prada Meza MC, Vanegas Ruiz JJ, Vélez Echeverry C, Serna Higueta LM, Serrano Gayubo AK. Causas de enfermedad renal crónica en niños atendidos en el Servicio de Nefrología Pediátrica del Hospital Universitario San Vicente de Paúl, de Medellín, Colombia entre 1960 y 2010. *latreia*. 2011;24(4):347-52.
  21. Gutiérrez M, Badiel M, Manzi E, Viafara L, Caicedo L, Restrepo JM. Evaluación de tres esquemas inmunosupresores en un centro de trasplante renal pediátrico: Fundación Valle de Lili, Cali, Colombia, 1994-2010. *Arch Latin Nefr ped*. 2017;17(1):10-23.
  22. Contreras F, Esguerra GA, Espinosa JC, Gómez V. Estilos de afrontamiento y calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) en tratamiento de hemodiálisis. *Acta Colombiana de Psicología*. 2007;10(2):169-79.
  23. Flores J, Sánchez EG, Ibáñez EJ. Adolescencia y enfermedades crónicas: una aproximación desde la teoría de la diferenciación. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*. 2011;14(1):174-98.
  24. Guerra-Guerrero Verónica, Sanhueza-Alvarado Olivia, Cáceres-Espina Mirtha. Calidad de vida de personas en hemodiálisis crónica: relación con variables sociodemográficas, médico-clínicas y de laboratorio. *Rev Latino-Am Enfermagem [Internet]*. 2012 [consultado 2017 Mar 14];20(5):838-46.
  25. Lerret SM, Weiss ME, Stendahl GL, Chapman S, Menendez J, Williams L, et al. Pediatric solid organ transplant recipients: transition to home and chronic illness care. *Pediatr Transplant*. 2015;19(1):118-29.
  26. García Meseguer C, Vila Santandreu A. Trasplante Renal Pediátrico, Hospital infantil San Joan de Diéu. Barcelona. *Protoc diagn ter pediatr*. 2014;1:435-53.
  27. Tozzi AE, Mazzotti E, Di Ciommo VM, Dello Strologo L, Cuttini M. Quality of life in a cohort of patients diagnosed with renal failure in childhood and who received renal transplant. *Pediatr Transplant*. 2012;16(8):840-5.



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

# Relación entre calidad de vida, adherencia al tratamiento y nivel de conocimiento del paciente en hemodiálisis

Silvia Casares-Cid<sup>1</sup>, Penélope Nathaly Goncalves-Vázquez<sup>1</sup>, Alba Alonso-González<sup>2</sup>, María José Remigio-Lorenzo<sup>1</sup>, Josefa Vázquez-Rivera<sup>1</sup>, Ángel Alfredo Martínez-Ques<sup>2-3</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Nefrología. Área Sanitaria de Ourense, Verín y O Barco de Valdeorras. Servicio Gallego de Salud (SERGAS). Ourense. España

<sup>2</sup> Área Sanitaria de Ourense, Verín y O Barco de Valdeorras. Servicio Gallego de Salud (SERGAS). Ourense. España

<sup>3</sup> Instituto de Investigación Galicia Sur. Vigo. España

Como citar este artículo:

Casares-Cid S, Goncalves-Vázquez PN, Alonso-González A, Remigio-Lorenzo MJ, Vázquez-Rivera J, Martínez-Ques AA. Relación entre calidad de vida, adherencia al tratamiento y nivel de conocimiento del paciente en hemodiálisis. *Enferm Nefrol.* 2022;25(2):140-48

## Correspondencia:

Ángel Alfredo Martínez Ques  
diretica@yahoo.es

Recepción: 19-10-2021

Aceptación: 21-11-2021

Publicación: 30-06-2022

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar la calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes en tratamiento con hemodiálisis y su relación con su adherencia al tratamiento, comorbilidad y aspectos prácticos de autocuidado.

**Material y Método:** Se ha llevado a cabo un estudio descriptivo, transversal, realizado en el Complejo Hospitalario de Ourense (España). Se incluyeron 51 pacientes en programa de hemodiálisis, con una edad media  $64,96 \pm 13,03$  años, y un tiempo en diálisis de  $4,32 \pm 5,32$  años. El 62,75% fueron hombres. Se analizó calidad de vida relacionada con la salud, comorbilidad, adherencia al tratamiento, nivel de conocimientos prácticos, además de variables sociodemográficas. Como instrumentos de medida: Índice comorbilidad de Charlson modificado, Test de Hermes, Kidney Disease Quality of Life-Short Form (KDQOL-SFTM). Se evaluaron conocimientos de autocuidado sobre cuidados generales, acceso vascular y dietéticos.

**Resultados:** El índice de Comorbilidad medio fue de  $4,42 \pm 2,83$  puntos, y la adherencia al tratamiento, mediante el Test de Hermes de  $2,78 \pm 0,84$  puntos. En el análisis de regresión lineal, según modelo del componente físico, los valores del coeficiente Beta ( $\beta$ ) asociado al sexo fueron  $\beta=0,304$  ( $p=0,031$ ) y a la comorbilidad de  $\beta=-0,436$  ( $p=0,003$ ). En el componente mental, coeficiente Beta ( $\beta$ ) asociado al sexo  $\beta=0,330$  ( $p=0,035$ ) y la adherencia al tratamiento de  $\beta=0,311$  ( $p=0,048$ ) respectivamente.

**Conclusiones:** El bajo nivel de conocimientos no se asocia a menor calidad de vida en la muestra estudiada. Los pacientes cum-

plidores obtienen mejores resultados en el componente mental estandarizado. A mayor comorbilidad menor calidad de vida.

**Palabras Clave:** enfermedad renal crónica; hemodiálisis; calidad de vida relacionada con la salud; comorbilidad, adherencia al tratamiento.

## ABSTRACT

### Relationship between quality of life, adherence to treatment and the knowledge level of hemodialysis patients

**Objective:** To analyse the health-related quality of life of hemodialysis patients and the relationship with treatment adherence, comorbidity and practical aspects of self-care.

**Material and Method:** A descriptive, cross-sectional study was carried out in the Complejo Hospitalario of Ourense (Spain). Fifty-one patients in hemodialysis programme were included, with a mean age of  $64.96 \pm 13.03$  years, and a time on dialysis of  $4.32 \pm 5.32$  years. The 62.75% were men. Health-related quality of life, comorbidity, treatment adherence, level of practical knowledge and socio-demographic variables were analysed. The measurement instruments were the modified Charlson comorbidity index, Hermes test, Kidney Disease Quality of Life-Short Form (KDQOL-SFTM). Self-care knowledge on general care, vascular access and diet was assessed.

**Results:** The mean comorbidity index was  $4.42 \pm 2.83$  points, and treatment adherence, using the Hermes test, was  $2.78 \pm 0.84$  points. In the linear regression analysis, according to the physical component model, the values of the beta coefficient ( $\beta$ ) associated with sex were  $\beta = 0.304$  ( $p = 0.031$ ) and with comorbidity of  $\beta = -0.436$  ( $p = 0.003$ ). In the mental component, beta coefficient for sex was  $\beta = 0.330$  ( $p = 0.035$ ) and treatment adherence was  $\beta = 0.311$  ( $p = 0.048$ ), respectively.

**Conclusions:** Low level of knowledge is not associated with lower quality of life in the population studied. Compliant patients obtained better results in the standardised mental component. The higher the comorbidity, the lower the quality of life.

**Keywords:** chronic kidney disease; hemodialysis; health-related quality of life; comorbidity; treatment adherence.

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) es un problema emergente en todo el mundo, causa importante de morbi-mortalidad y con unas consecuencias individuales, familiares, emocionales, psicosociales y económicas de enorme magnitud. Esta patología crónica y progresiva, afecta la calidad de vida personal y supone un elevado coste social y económico (aproximadamente un 10% de la población y 3% del gasto sanitario total) que requiere los mejores niveles de calidad en la prevención, diagnóstico y tratamiento<sup>1,2</sup>.

La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), en la definición propuesta por Shumaker y Naughton consiste en "la evaluación subjetiva de la influencia del estado de salud, los cuidados sanitarios y la promoción de la salud, sobre la capacidad del individuo para mantener un nivel de funcionamiento que le permite realizar las actividades que le son importantes, y que afectan a su estado general de bienestar"<sup>3</sup>. Uno de los instrumentos de medida más utilizados en estudios multicéntricos para la ERC es el KDQOL-SF5<sup>4-6</sup>, adaptado transculturalmente a varios países de habla hispana<sup>7</sup>.

La ERC se acompaña con frecuencia de otras alteraciones crónicas, como la diabetes o la depresión, asociándose esta comorbilidad con una disminución de la calidad de vida. El autocuidado y una mayor comprensión de la enfermedad por parte del paciente, puede favorecer el cambio de estilo y condiciones de vida, a largo plazo<sup>8</sup>.

Un aspecto clave en el cuidado de la ERC, es lograr una adherencia completa al tratamiento y las actitudes, de los pacientes implicados, en el seguimiento de las indicaciones médicas. La falta de adherencia es una característica común en pacientes con enfermedades crónicas y los pacientes en diálisis no son una excepción<sup>9</sup>. Son varios los factores (intencionales o no) que pueden contribuir a la falta de adherencia. Un mejor co-

nocimiento de los problemas asociados con la adherencia a la dieta renal puede traducirse en mejores estrategias de manejo dietético y mejores resultados de salud, en términos de menor morbi-mortalidad<sup>10</sup>. No obstante, la adherencia a la dieta en personas con ERC es más compleja, y la relación entre el conocimiento de la dieta renal y la adherencia a la misma, requiere más investigación<sup>11</sup>. En este sentido, la evidencia actual para el apoyo al autocuidado en la población con ERC es muy limitada.

Los estudios que evaluaron los aspectos relacionados a la falta de adherencia han abordado cuatro dominios de la terapia principalmente: las recomendaciones dietéticas, la ingesta de líquidos, el tratamiento de diálisis y los medicamentos. Los elementos identificados permiten que el profesional de enfermería pueda enfocar planes de cuidado de manera individual en torno a las necesidades del paciente y su familia. La adherencia favorece obtener resultados óptimos en las conductas del paciente a largo plazo, facilitando el éxito de la terapia dialítica<sup>12</sup>.

Conocer las características de los pacientes hemodializados, su comorbilidad, así como aspectos de su autocuidado puede resultar útil para la realización de medidas de intervención encaminadas a su mejora<sup>13</sup>. El documento marco sobre ERC dentro de la estrategia de abordaje a la cronicidad en el Sistema Nacional de Salud, establece como una línea estratégica en materia de investigación, el análisis de la mejora de la calidad de vida<sup>1</sup>.

Por todo ello, nos propusimos llevar a cabo este estudio, con el objetivo de analizar la calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes en tratamiento con hemodiálisis y su relación con su adherencia al tratamiento, comorbilidad y aspectos prácticos de autocuidado.

## MATERIAL Y MÉTODO

### Ámbito del estudio

El estudio se ha llevado a cabo en el Servicio de Nefrología del Complejo Hospitalario Universitario de Ourense. La recogida de datos se efectuó entre diciembre de 2019 y enero de 2020.

### Diseño del estudio

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal.

### Población y muestra

La población de estudio estuvo constituida por pacientes con ERC en tratamiento de hemodiálisis, mayores de 18 años y que aceptaran participar voluntariamente en el estudio. Se excluyeron a pacientes que estuvieran incapacitados legalmente y/o con alteraciones cognitivas que les impidieran contestar los cuestionarios.

Se propuso participar a todos los pacientes incluidos en el programa de hemodiálisis, informándoles de las características y objetivos del estudio. En todos aquellos pacientes que aceptaron participar en el estudio, se verificó que cumplieran los criterios de selección y se les solicitó el consen-

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

Variable	Categoría	Frecuencia (n=)	Porcentaje (%)
Género	Hombre	32	62,7
	Mujer	19	37,3
Estado civil	Soltero	14	27,5
	Casado/en pareja	30	58,8
	Viudo	4	7,8
	Separado/divorciado	3	5,9
Estudios realizados	Sin estudios	4	7,8
	Primarios	12	23,5
	Secundarios	18	35,3
	Bachiller superior	8	15,7
	Diplomado universitario	4	7,8
	Lic./Grad./Mas/Doc.	5	9,8
Situación laboral	Activo/parado	43	84,3
	Jubilado	8	15,7
Tipo de acceso n=50	Acceso Vascular	24	48
	Catéter Venoso central	26	52
Salud n=50	Excelente	1	2,0
	Muy buena	2	3,9
	Buena	11	21,6
	Regular	24	47,1
	Mala	12	23,5
Comorbilidad (Charlson) n=41	<3	17	41
	>3	24	59
Nivel de conocimiento n=41	Bajo	9	21,9
	Regular	13	31,7
	Bueno	14	34,2
	Alto	5	12,1
Adherencia (Hermes) n=41	No cumplidor	13	31,7
	Cumplidor	28	68,3

timiento informado. De los 68 pacientes que cumplían los criterios de inclusión, se obtuvo una muestra final de 51 (75%) pacientes.

### Variables del estudio

Como variables principales se recogieron datos de CVRS, comorbilidad, adherencia al tratamiento, nivel de conocimientos prácticos, y variables sociodemográficas y de enfermedad renal (género, edad, estado civil, nivel de estudios, ocupación, profesión, situación laboral y tiempo en diálisis), como variables secundarias.

### Instrumentos de medida

Para la medida de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) se empleó el instrumento Kidney Disease Quality of Life-Short Form "KDQOL-SFTM" versión 1.3 que es uno de los instrumentos específicos más utilizados para valorar la CVRS en los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal y con tratamiento sustitutivo de la función renal, traducido y validado al español. Consta de una parte genérica compuesta por 36 ítems del Short Form Health Survey (SF-

36) distribuidos en ocho dimensiones: Función física, Rol físico, Dolor corporal, Salud General, Vitalidad, Función Social, Rol Emocional y Salud Mental. Un análisis factorial de muestras representativas de población general americana y europea demostró que las 8 escalas definen dos dimensiones principales de salud, el componente sumario físico (PCS) y el componente mental (MCS). Estos dos componentes pueden calcularse de forma estandarizada mediante un algoritmo complejo<sup>14</sup>, que pasa por la estandarización de las 8 escalas del SF-36, la ponderación de escalas según pesos factoriales y la agregación y transformación para obtener una media para el PCS y el MCS de 50 puntos y una desviación estándar de 10 puntos en la población general. Estos índices sumarios se miden en una escala de 100 puntos (cuanto más alta sea la calificación, mejor es la CVRS del paciente)<sup>15</sup>.

La otra parte que completa el cuestionario (parte específica) consta de 43 ítems centrados en aspectos de la enfermedad renal y agrupados en 11 escalas: Sintomatología, Repercusión en la vida diaria, Estrés que produce la enfermedad renal, Función Cognitiva, Condición Laboral, Función Sexual, Calidad de la interacción social, Sueño, Apoyo Social, Apoyo personal sanitario y Satisfacción del paciente.

La comorbilidad, se analizó mediante la escala de Charlson modificada (ICC), la adherencia al tratamiento mediante el test de Hermes (serán cumplidores los que sumen 3 ó 4 puntos), y para el nivel de conocimientos prácticos se utilizó un cuestionario de elaboración propia (**anexo 1**), que englobaba tres apartados de conocimientos sobre cuidados generales, cuidados del acceso vascular y conocimientos de dieta. Cada bloque puntuaba un punto si se respondía correctamente a todo. Se categorizó el nivel de conocimientos en "alto" si puntuaba en los tres bloques, "bueno" si puntuaba en dos, "regular" si puntuaba en uno y "bajo" si no puntuaba en ninguno de los bloques.

### Análisis estadístico

Para el análisis de los datos se utilizó estadística descriptiva mediante frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas, y medidas de tendencia central para las cuantitativas. El estadístico para determinar la normalidad en la distribución de las variables fue el test de Kolmogorov-Smirnov. Para variables categóricas se empleó la prueba de Kruskal-Wallis, mientras que en la comparación de me-



días se utilizó la t de Student como prueba paramétrica y como prueba no paramétrica la de Mann-Whitney. En la correlación entre dos variables se utilizó el coeficiente de correlación Rho de Spearman. Se realizó análisis de regresión lineal para la determinación de factores pronósticos en la calidad de vida. El análisis estadístico de los datos se realizó con el Programa Estadístico SPSS® (Statistical Package for the Social Sciences) versión 19.0. El nivel de significación estadística se estableció en 0,05.

### Aspectos éticos y legales

Se obtuvo la autorización de la dirección del centro y se contó con la evaluación favorable del Comité de Ética de Investigación de Galicia Sur con el número de expediente: 2019/349. Los participantes otorgaron su consentimiento después de ser informados de la naturaleza y objetivos de la investigación, con la garantía de confidencialidad y anonimato y de poder abandonar el estudio en el momento que lo creyeran oportuno.

## RESULTADOS

De los 51 pacientes incluidos en el estudio, el 62,75% fueron hombres. La edad media del total de la muestra fue de  $64,95 \pm 13,03$  años de edad, con un tiempo en el programa de diálisis de  $4,32 \pm 5,32$  años, con un ICC de  $4,42 \pm 2,83$  puntos y con  $2,78 \pm 0,84$  puntos en el test de Hermes.

En la escala de salud autopercebida los hombres obtuvieron una media de  $5,28 \pm 1,85$  puntos, mientras que las mujeres puntuaron de media  $5,47 \pm 1,54$ . En la **tabla 1** se muestran las principales características de la muestra.

En cuanto a la evaluación de conocimientos prácticos, el 24 % (n=12) presentó un nivel de conocimientos "bajo", el 36% (n=18) "regular", el 28% (n=14) "bueno" y un 12% (n=6) "alto". El autocuidado del acceso vascular es el que obtuvo mayor puntuación, mientras que el conocimiento de la dieta adecuada y conocimiento de su peso seco y líquidos a ingerir al día, fueron los que presentaron peores resultados.

En la **tabla 2** se presentan los resultados medios en los diferentes ítems del cuestionario KDQOL-SF en su dimensión genérica y específica, junto con los componentes físico y mental estandarizados.

Las medias más altas se corresponden a la función social, rol emocional y salud mental. En cuanto a las dimensiones específicas destacan las puntuaciones otorgadas a la relación con el personal de diálisis y la satisfacción del paciente. Con respecto al PCS ( $35,42 \pm 11,02$ ) es más bajo que el MCS ( $46,79 \pm 15,82$ ).

En la **tabla 3** se muestran las correlaciones entre los índices sumarios físico y mental y las variables cuantitativas. Existe una correlación negativa moderada entre el componente físico y edad y comorbilidad, y fuerte en el caso del estado de salud autopercebido. En el índice mental, las correlaciones

**Tabla 2.** Dimensiones del KDQOL-SF.

Dimensiones genéricas	Media	Desv. estándar
Función física	51,34	30,02
Rol Físico	43,90	42,85
Dolor corporal	61,07	31,11
Percepción general de salud	34,73	20,81
Vitalidad	44,75	22,52
Función Social	68,59	26,08
Rol emocional	65,85	46,24
Salud mental	68,90	37,32
<b>Componente Físico</b>	35,42	11,02
<b>Componente Mental</b>	46,79	15,82
Dimensiones específicas	Media	Desv. estándar
Listado de síntomas/problemas	71,04	16,73
Efectos de la enfermedad renal	55,74	19,06
Carga de la enfermedad renal	33,18	24,89
Situación laboral	18,29	24,38
Función cognitiva	29,75	27,97
Calidad relaciones sociales	25,28	23,20
Función sexual	57,31	38,11
Sueño	58,35	20,26
Apoyo social	68,28	27,58
Relación con el personal de diálisis	86,89	16,52
Satisfacción del paciente	80,08	20,48

\*Desv. estándar= desviación estándar.

son inexistentes o débiles, excepto en el caso de la adherencia que presenta una correlación moderada.

En lo que respecta al análisis multivariante, se llevó a cabo una regresión lineal, tomando como variable dependiente el PCS y donde se incluyeron como variables predictivas, sexo e ICC (recategorizada en dos:  $<3$  y  $>3$ ). En el modelo final, tanto el sexo como el ICC son significativos. El ICC tiene un coeficiente negativo (a más puntuación menor puntuación física) y la variable sexo un coeficiente positivo (la mujer tiene más puntuación que hombres). La  $R^2$  fue de 0,309, lo que significa que estas dos variables explicarían el 31% del modelo. Pasar de tener menos de 3 comorbilidades a más de 3 disminuye la puntuación física en 8,654 puntos, o interpretándolo de otra manera, conociendo el sexo y el valor del ICC, podríamos aproximarnos al valor de la puntuación física.

Al tomar como variable dependiente el índice sumario mental, se incluyeron como variables predictoras Sexo y Adherencia al tratamiento (recodificado en cumplidores y no cumplidores) no siendo ninguna significativa ( $p=0,127$  y

**Tabla 3.** Correlaciones entre los índices sumarios y las variables cuantitativas.

		Edad	Charlson diálisis	Tiempo	Hermes	Salud
PCS	Correlación de Pearson	-,311	-,397	-,093	,148	-,552
	Sig. (bilateral)	,048	,010	,565	,355	,000
	N	41	41	41	41	41
MCS	Correlación de Pearson	-,084	-,078	,120	,447	-,277
	Sig. (bilateral)	,601	,630	,456	,003	,080
	N	41	41	41	41	41

Componente Físico Estandarizado (PCS). Componente Material Estandarizado (MCS).

$p=0,176$ ), mientras que si se consideran por separado sí son significativas. El valor de  $R^2$  fue de 0,186, es decir, el 19% sería explicado por estas dos variables en el componente mental. En la **tabla 4** se muestran los resultados finales del análisis de regresión.

Los pacientes cumplidores aumentan 11,09 su puntuación física y las mujeres un 20,874, pero si el paciente es cumplidor y mujer la puntuación aumenta un 15,88.

## DISCUSIÓN

En este estudio se ha analizado la relación entre la calidad de vida relacionada con la salud del paciente en HD y la adherencia al tratamiento, comorbilidad y nivel de conocimientos prácticos de autocuidado.

Las características sociodemográficas, en la distribución por edad y sexo, son coincidentes con estudios de nuestro entorno, con una edad media alta (oscilan las medias de edad entre los 56,3 y 69,8 años) y un claro predominio del porcentaje de hombres sobre mujeres (proporciones que se sitúan entre un 68,9% a un 53%)<sup>16-20</sup>.

**Tabla 4.** Coeficientes<sup>a,b</sup> y variables predictoras.

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error			
(Constante)	31,549	4,961		6,359	,000
Comorbilidad	-9,645	2,996	-,436	-3,220	,003
Sexo	6,731	2,996	,305	2,247	,031
a. Variable dependiente: Componente Físico estandarizado (PCS)					
(Constante)	36,454	4,474		8,148	,000
Cumplidor	11,091	6,079	0,331	1,824	0,0762
Mujer	20,874	11,407	0,658	1,830	0,0753
Cumplidor mujer	-16,084	12,717	-0,480	-1,265	0,2139
b. Variable dependiente: Componente Mental estandarizado (MCS)					

En cuanto a la calidad de vida, nuestros resultados muestran una CVRS disminuida en la muestra estudiada, siendo menor el componente físico estandarizado que el componente mental. En el cuestionario específico, las dimensiones más valoradas se corresponden a la relación con el personal de diálisis y satisfacción del paciente y, por el contrario, las dimensiones peor puntuadas son la situación laboral y la función cognitiva.

Los resultados de dos revisiones de estudios sobre CVRS en pacientes con ERC inciden en señalar que la edad avanzada y el sexo femenino son variables que influyen en peor percepción de la CVRS de los pacientes en diálisis, al igual que la situación laboral y nivel socioeconómico, mientras que el nivel de estudios y el estado civil influirían de manera menos relevante<sup>21,22</sup>. En nuestra muestra, los datos obtenidos irían en esa línea, con una correlación significativa entre la edad y una peor calidad de vida en el componente físico. Sin embargo, la salud autopercebida en nuestros pacientes, ofrece un valor ligeramente mayor en mujeres respecto a los hombres, lo que difiere de la mayoría de estudios contemplados en las revisiones citadas, e incluso del estudio de Carreras et al. para población en general donde la prevalencia de mala salud, fue del 15% en los hombres y del 21% en las mujeres<sup>23</sup>.

También la comorbilidad aparece como una variable que influye de forma notable sobre la CVRS, asociándose una mayor comorbilidad con una peor CVRS, lo que coincide con nuestro estudio<sup>22</sup>. A pesar de la aparente influencia entre edad y comorbilidad, no hallamos una relación estadísticamente significativa entre ambos parámetros. Nuestros resultados sugieren una relación entre el ICC y sexo, que influyen en el componente físico de la CVRS. No obstante, hay que tener en cuenta que en ocasiones algunos estudios de referencia que

se utilizan para comparar no utilizan los mismos instrumentos de medida, tipo de diálisis o estadio de la ERC<sup>24</sup>.

Un aspecto preocupante, es el relativo al resultado obtenido en la adherencia al tratamiento. En nuestros pacientes hemos obtenido una adherencia subóptima, reflejado en las puntuaciones del test de Hermes. Este punto es relevante teniendo en cuenta que la adherencia al tratamiento médico

se considera el método más eficaz para mejorar los resultados de salud<sup>25</sup>. No se observó que el nivel de conocimientos prácticos esté asociado con el nivel de estudios después de ajustar por posibles factores de confusión. Es llamativo el bajo nivel de conocimientos, especialmente, los referidos a la dieta y la restricción de líquidos, que mostraron un nivel de significación bajo, pero no suficiente para determinar una asociación con la calidad de vida, aunque entendemos que pudo ser debido al número reducido de la muestra. En este sentido, pensamos que el método utilizado puede ser útil en investigaciones posteriores, toda vez que no existe un “estándar de oro” o un marcador fisiológico único que indique que una persona está consumiendo la prescripción de dieta recomendada<sup>26</sup>. En el estudio de Schrauben et al. no se encontró una asociación clara entre el conocimiento objetivo de la enfermedad renal y las conductas de autocuidado, por lo que la simple adquisición de conocimientos probablemente no sea suficiente para participar en conductas de autocuidado saludables<sup>27</sup>.

La asociación entre las medidas de CVRS y la adherencia fue independiente de la puntuación del ICC. El incumplimiento se asoció con una disminución de la CVRS mental, pero no de la física, resultados que difieren de lo informado por un estudio australiano<sup>28</sup>. Si el paciente es cumplidor y mujer, se obtienen mejores resultados en CVRS, lo que coincide con el estudio de Pereira et al, aunque en su caso las mujeres puntuaron una menor CVRS que los hombres<sup>29</sup>.

En cuanto a las limitaciones del estudio, por una parte, su diseño transversal no permitiría confirmar una asociación causal entre las variables estudiadas. El muestreo no probabilístico puede dificultar la generalización de resultados a todos los pacientes en hemodiálisis. Por último, la evaluación de conocimientos prácticos no se realizó con un cuestionario validado, lo puede comprometer la capacidad de comparar los hallazgos con otros estudios que relacionen nivel de conocimientos y calidad de vida.

Como puntos fuertes del estudio se encuentran la utilización de instrumentos validados desde un abordaje amplio que abarca calidad de vida, comorbilidad y adherencia al tratamiento. El ajuste del análisis multivariante reduce el impacto que las variables de confusión puedan tener en los resultados. Por último, la evaluación del autocuidado, ha permitido diferenciar entre las distintas dimensiones que influyen en el mismo.

Como consideraciones prácticas, existen márgenes amplios para promover la adherencia al tratamiento y la mejora en el autocuidado en pacientes con ERC. Ese es el camino para investigaciones futuras, en la búsqueda de la eficacia de intervenciones que promuevan la adherencia. A lo que hay que considerar otras líneas prometedoras, cuya evidencia es incipiente, en orden a facilitar el nivel de alfabetización sanitaria y el empoderamiento de los pacientes en el marco de toma de decisiones compartido<sup>30</sup>.

Como conclusiones más importantes de nuestro estudio, destacar que el nivel de conocimientos prácticos, no se

asoció a una menor CVRS. Las diferentes dimensiones del autocuidado permiten identificar áreas susceptibles de mejora en la adherencia. A mayor comorbilidad menor calidad de vida. Las mujeres cumplidoras obtienen mejores resultados que los hombres en el componente mental estandarizado.

### Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses potenciales relacionados con los contenidos del artículo.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Documento Marco sobre Enfermedad Renal Crónica (ERC) dentro de la Estrategia de Abordaje a la Cronicidad en el SNS. Subdirección General de Calidad y Cohesión. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Consejerías de las CCAA [Internet]. 2015. [consultado 21 Ene 2021]. Disponible en: [https://www.mscbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/Enfermedad\\_Renal\\_Cronica\\_2015.pdf](https://www.mscbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/Enfermedad_Renal_Cronica_2015.pdf).
2. Alcázar Arroyo R, Orte Martínez L, Otero González A. Enfermedad Renal Crónica Avanzada. Nefrología [Internet]. 2008 [consultado 14 Jun 2021];28(Supl 3):S3-6. <https://www.revistanefrologia.com/es-enfermedad-renal-cronica-avanzada--articulo-resumen-X0211699508032379>.
3. Rodríguez Lara H, Bolaños Abrahante O, Pedrosó Morales I. Utilidad de los cuestionarios de calidad de vida relacionada con la salud. Invest Medicoquir [Internet]. 2020 [consultado 26 Jun 2021];12(3). Disponible en: <http://www.revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/642>.
4. Zúñiga C, Dapuetto J, Müller H, Kirsten L, Alid R, Ortiz L. Evaluación de la calidad de vida en pacientes en hemodiálisis crónica mediante el cuestionario “Kidney Disease Quality of Life (KDQOL-36)”. Rev méd Chile [Internet]. 2009 [consultado 3 May 2021];137(2):200-7. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872009000200003>.
5. Hays RD, Kallich JD, Mapes DL, Coons SJ, Carter WB. Development of the Kidney Disease Quality of Life (KDQOLTM) Instrument. Qual Life Res. 1994 [consultado 17 Feb 2021];3(5):329-38. <https://doi.org/10.1007/BF00451725>.
6. Joshi VD, Mooppil N, Lim JF. Validation of the Kidney Disease Quality of Life-Short Form: a cross-sectional study of a dialysis-targeted health measure in Singapore. BMC Nephrol. 2010 [consultado 24 May 2021];11:36. <https://doi.org/10.1186/1471-2369-11-36>.

7. Carrillo-Algara AJ, Torres-Rodríguez GA, Leal-Moreno CS, Hernández-Zambrano SM. Escalas para evaluar la calidad de vida en personas con enfermedad renal crónica avanzada: revisión integrativa. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2018 [consultado 21 Ene 2021];21(4):334-47. <http://dx.doi.org/10.4321/s2254-28842018000400003>.
8. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Chronic kidney disease in adults: assessment and management [Internet]. London: National Institute for Health and Care Excellence (UK); 2021. (NICE Clinical Guidelines, No. 203.) [consultado 21 Sep 2021]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng203>.
9. Murali KM, Mullan J, Roodenrys S, Hassan HC, Lambert K, Lonergan M. Strategies to improve dietary, fluid, dialysis or medication adherence in patients with end stage kidney disease on dialysis: A systematic review and meta-analysis of randomized intervention trials. *PLoS One*. 2019 [consultado 2 Abr 2021]; 14(1):e0211479. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211479>.
10. Hu EA, Coresh J, Anderson CAM, Appel LJ, Grams ME, Crews DC, Mills KT, He J, Scialla J, Rahman M, Navaneethan SD, et al. CRIC Study Investigators. Adherence to Healthy Dietary Patterns and Risk of CKD Progression and All-Cause Mortality: Findings From the CRIC (Chronic Renal Insufficiency Cohort) Study. *Am J Kidney Dis*. 2021 [consultado 23 Jun 2022];77(2):235-44. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2020.04.019>.
11. Lambert K, Mullan J, Mansfield K. An integrative review of the methodology and findings regarding dietary adherence in end stage kidney disease. *BMC Nephrol*. 2017 [consultado 11 Abr 2021];18(1):318. <https://doi.org/10.1186/s12882-017-0734-z>.
12. Forero Villalobos J, Hurtado Castillo Y, Barrios Araya S. Factores que influyen en la adherencia al tratamiento del paciente en diálisis peritoneal. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2017 [consultado 30 Ene 2021];20(2):149-57. <https://doi.org/10.4321/S2254-288420170000200008>.
13. Albañil Frías T, Ramírez Moreno MC, Crespo Montero R. Análisis de la calidad de vida en pacientes en hemodiálisis ambulatoria y su relación con el nivel de dependencia. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2014 [consultado 21 Feb 2020];17(3):167-74. <https://dx.doi.org/10.4321/S2254-28842014000300002>.
14. 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 de diálisis peritoneal. *Enferm Nefrol*. 2019 [consultado 21 Ene 2021]; 22(4):398-404. <https://dx.doi.org/10.4321/s2254-28842019000400006>.
15. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, Quintana JM, et al. El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gac Sanit* [Internet]. 2005 [consultado 23 Feb 2021];19(2):135-50. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-91112005000200007&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112005000200007&lng=es).
16. Adell Lleixà M, Casadó Marin L, Andújar Solé J, Solà Miravete E, Martínez Segura E, Salvadó Usach T. Valoración de la calidad de vida relacionada con la salud en la enfermedad renal crónica terminal mediante un cuestionario de resultados percibidos por los pacientes. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2016 [consultado 20 Feb 2021]; 19(4):331-40. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2254-28842016000400004&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842016000400004&lng=es).
17. Ruiz Parrado MC, Gómez Pozo M, Crespo Garrido M, Tierno Tendero C, Crespo Montero R. Análisis de la calidad de vida del paciente en la etapa prediálisis. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2017 [consultado 11 Feb 2021]; 20(3):233-40. <https://dx.doi.org/10.4321/s2254-28842017000300006>.
18. Guerra Guerrero V, Sanhuesa Alvarado O, Cáceres Espina M. Calidad de vida de personas en hemodiálisis crónica: relación con variables sociodemográficas, médico-clínicas y de laboratorio. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2012 [consultado 20 Ene 2021];20(5):[aprox 10 p] <https://doi.org/10.1590/S010411692012000500004>.
19. Tosaus Catalán P, Voicu A, Urcola Pardo F, Gasch Gallén A, Martínez Lozano F, Anguas Gracia A. Análisis de la Calidad de Vida de los pacientes en tratamiento de hemodiálisis del Hospital San Juan de Dios de Zaragoza. *Evidentia* [Internet]. 2020 [consultado 05 Mar 2021]; 17:e12952. <http://ciberindex.com/c/ev/e12952>.
20. Pérez Acuña C, Riquelme Hernández G, Scharager Goldenberg J, Armijo Rodríguez I. Relación entre calidad de vida y representación de enfermedad en personas con enfermedad renal crónica terminal en tratamiento con hemodiálisis. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2015 [consultado 05 Mar 2021];18(2):89-96. <https://dx.doi.org/10.4321/S2254-28842015000200003>.
21. Sánchez-Cabezas AM, Morillo-Gallego N, Merino-Martínez RM, Crespo-Montero R. Calidad de vida de los pacientes en diálisis. Revisión sistemática. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2019 [consultado 01 Mar 2021]; 22(3):239-55. <https://dx.doi.org/10.4321/s2254-28842019000300003>.
22. Rebollo-Rubio A, Morales-Asencio JM, Pons-Raventos ME, Mansilla-Francisco JJ. Revisión de estudios sobre calidad de vida relacionada con la salud en la enfermedad renal crónica avanzada en España. *Nefrología* [Internet]. 2015 [consultado 01 Ene 2021];35(1):92-109.

- <https://dx.doi.org/10.3265/Nefrologia.pre2014.Jul.12133>.
23. Carreras M, Puig G, Sánchez-Pérez I, Inoriza JM, Corderch J, Gispert R. Morbilidad y estado de salud auto-percibido, dos aproximaciones diferentes al estado de salud. *Gac Sanit* [Internet]. 2020 [consultado 07 Feb 2021];34(6):601-07. <https://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.04.005>.
  24. Rebollo P, González MP, Bobes J, Saiz P, Ortega F. Interpretación de los resultados de la calidad de vida relacionada con la salud de pacientes en terapia sustitutiva de la insuficiencia renal terminal. *Nefrología* [Internet]. 2000 [consultado 07 Mar 2021];20(5):432-36. <https://www.revistanefrologia.com/es-pdf-X021169950001286X>.
  25. Van Dulmen S, Sluijs E, van Dijk L, de Ridder D, Heerdink R, Bensing J. Patient adherence to medical treatment: a review of reviews. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2007 [consultado 07 Mar 2021];7(1):55. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-7-55>.
  26. Biruete A, Jeong JH, Barnes JL, Wilund KR. Modified Nutritional Recommendations to Improve Dietary Patterns and Outcomes in Hemodialysis Patients. *J Ren Nutr* [Internet]. 2017 [consultado 07 Feb 2021];27(1):62-70. <https://doi.org/10.1053/j.jrn.2016.06.001>.
  27. Schrauben SJ, Cavanaugh KL, Fagerlin A, Ikizler TA, Ricardo AC, Eneanya ND, Nunes JW. The Relationship of Disease-Specific Knowledge and Health Literacy With the Uptake of Self-Care Behaviors in CKD. *Kidney Int Rep* [Internet]. 2019 [consultado 03 Mar 2021];5(1):48-57. <https://doi.org/10.1016/j.ekir.2019.10.004>.
  28. Tesfaye WH, McKercher C, Peterson GM, et al. Medication Adherence, Burden and Health-Related Quality of Life in Adults with Predialysis Chronic Kidney Disease: A Prospective Cohort Study. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 [consultado 03 May 2021];17(1):371. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010371>.
  29. Pereira CV, Leite IC. Qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes em terapêutica hemodialítica. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2019 [consultado 18 May 2021];32(3):267-74. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201900037>.
  30. Náfrádi L, Nakamoto K, Schulz PJ. Is patient empowerment the key to promote adherence? A systematic review of the relationship between self-efficacy, health locus of control and medication adherence. *PLoS One* [Internet]. 2017 [consultado 23 Mar 2021];12(10):e0186458. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186458>.

**Anexo 1.** Cuestionario de conocimientos de autocuidado.

¿Conoce su peso seco? Si/No

¿Sabe cuánto líquido puede beber al día? Si/No

**Acceso Vascular (AV):**

Realiza una correcta higiene del brazo. Si/No

Presenta apósitos pegados de la sesión anterior. Si/No

Sabe reconocer la presencia de thrill. Si/No

Permite medir la Tensión arterial en el brazo del AV. Si/No

**Catéter venoso Central (CVC):**

Presenta apósito limpio y seco. Si/No

**Alimentos permitidos y no permitidos**

Fruta (Plátano, pera, manzana, melocotón). Si/No

Pasta y arroz. Si/No

Pescado (azul y blanco). Si/No

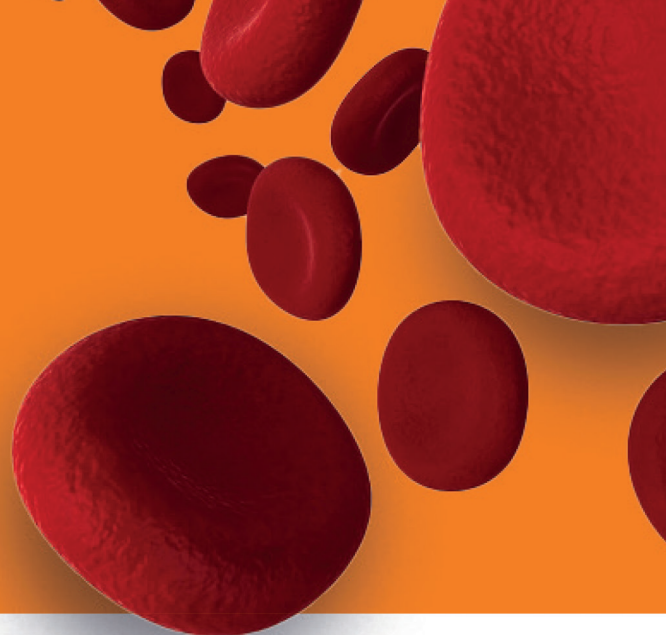
Carne (roja y blanca). Si/No

Hortalizas (tomate natural y en lata, cebolla). Si/No



# 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 XLVII 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 publicación, así como la empresa patrocinadora.
9. La publicación en cualquier otro medio de comunicación de los trabajos presentados a concurso, antes del fallo del mismo, será causa de descalificación automática.
10. Cualquier eventualidad no prevista en estas bases será resuelta por la Junta Directiva de 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: **1.200 €\***

\* La dotación económica está sujeta a retención fiscal



[izasamedical.es](http://izasamedical.es)

**izasa  
medical**  
a werfen company

# Relación entre los factores de personalidad y el control de la ingesta hídrica en los pacientes en hemodiálisis

M.<sup>a</sup> Dolores Robles-Relaño, Sherezade Salado-Jurado, Antonio José Fernández-Jiménez

Centro de Diálisis Sierra Este. Sevilla. España

Como citar este artículo:

Robles-Relaño MD, Salado-Jurado S, Fernández-Jiménez AJ. Relación entre los factores de personalidad y el control de la ingesta hídrica en los pacientes en hemodiálisis. *Enferm Nefrol.* 2022;25(2):150-55

## Correspondencia:

M.<sup>a</sup> Dolores Robles Relaño / Antonio J. Fernández  
robleslola@gmail.com / antonio.fernandez@dialisisandaluza.es

Recepción: 14-02-2022

Aceptación: 12-03-2022

Publicación: 30-06-2022

## RESUMEN

**Introducción:** La relación entre los aspectos emocionales y físicos, ha sido motivo de estudio de forma recurrente, en los pacientes en hemodiálisis.

**Objetivo:** Analizar la personalidad de los pacientes en hemodiálisis y ver la relación existente entre esta y las variables sexo e ingesta hídrica.

**Material y Método:** Se estudiaron 54 pacientes en hemodiálisis periódicas. Se ha llevado a cabo un estudio descriptivo correlacional de corte transversal. Se administró el inventario de personalidad NEO-FFI. Se recogieron los datos sobre la ganancia hídrica interdiálisis. Se cuantificaron los valores de frecuencia de las puntuaciones obtenidas en el test y se realizó comparación con la población de referencia no ERC, y correlación con las variables sexo y ganancia hídrica interdiálisis.

**Resultados:** Entre los factores de personalidad existen diferencias estadísticamente significativas con respecto a la población de referencia no ERC; por un lado, en el factor de neuroticismo con tendencia a la superioridad ( $p=0,000$ ), más en mujeres que en hombres; y por otro, en los factores de extroversión ( $p=0,000$ ) y apertura a la experiencia ( $p=0,000$ ) con tendencia a la inferioridad. Por otro lado, no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre los factores analizados, en relación a la ganancia hídrica interdiálisis.

**Conclusiones:** Los pacientes en hemodiálisis tienden a ser inestables emocionalmente, más las mujeres que los hombres, con tendencia a ser introvertidos, con ideas rígidas e intereses

reducidos. El control de la ingesta de líquidos no depende de ninguno de los factores estudiados.

**Palabras clave:** hemodiálisis; personalidad; psicología; ganancia hídrica interdiálisis.

## ABSTRACT

### Relationship between personality factors and control of water intake in hemodialysis patients

**Introduction:** The relationship between emotional and physical aspects has been recurrently studied in haemodialysis patients.

**Objective:** To analyse the personality of haemodialysis patients and to determine the relationship between personality and the variables sex and water intake.

**Material and Method:** Fifty-four patients on periodic haemodialysis were studied. A cross-sectional descriptive correlational study was carried out. The NEO-FFI personality inventory was administered. Data on interdialysis water gain were collected. Frequency values of test scores were quantified. Comparisons were made with the non-CKD reference population, and correlations were made with the variables sex and interdialysis water gain.

**Results:** Among the personality factors, statistically significant differences were found with respect to the non-RCD reference population. Regarding the neuroticism factor, a tendency towards superiority was found ( $p=0.000$ ), more



in women than in men; while in the extroversion ( $p=0.000$ ) and openness to experience ( $p=0.000$ ) factors, the tendency was towards inferiority. No statistically significant differences were found between the factors analysed in relation to interdialysis water gain.

**Conclusions:** Haemodialysis patients tend to be emotionally unstable, more women than men, with a tendency to be introverted, with rigid ideas and reduced interests. Control of fluid intake does not depend on any of the factors studied.

**Keywords:** hemodialysis; personality; psychology; interdialytic fluid gain.

## INTRODUCCIÓN

Los pacientes en hemodiálisis sostienen una situación biopsicosocial de estrés de alta intensidad<sup>1,2</sup>. Estos tres aspectos, el biológico, el psicológico y el social se encuentran relacionados<sup>3</sup> y desde la psicología se ha estudiado y se siguen investigando las influencias entre ellos<sup>4-6</sup>.

Así como los pacientes experimentan estrés físico debido al propio tratamiento de hemodiálisis, en el aspecto psicológico, estos experimentan importantes demandas de adaptación y cambios en su estilo de vida<sup>7</sup>. Dichos pacientes deben realizar modificaciones profundas, como son: los nuevos hábitos alimenticios, el control de la ingesta de líquidos, los tratamientos farmacológicos que oscilan alrededor de 20 medicamentos distintos<sup>7</sup> y cambios en la organización de su tiempo. Los estudios coinciden en que existe alta probabilidad de observar ansiedad y depresión en ellos<sup>8-11</sup>.

Por otro lado, la enfermedad supone un impacto en el ambiente familiar y social del paciente<sup>1,2</sup>. La enfermedad renal crónica no solo afecta a la salud física, también afecta a la salud mental ya que perturba el bienestar general de la persona y sus relaciones sociales<sup>12</sup>. Además, no todos los pacientes en hemodiálisis afrontan el tratamiento de la misma forma; podemos encontrar entre ellos, tanto un buen control de la ingesta de líquido, como un mal control. Los estudios sobre los factores que influyen en este hecho, desde el punto de vista psicológico, escasean y desde otros ámbitos ajenos a la psicología, coinciden en que es una influencia multicausal o multifactorial<sup>13,14</sup>, donde la personalidad puede ser uno de los factores influyentes.

Costa y McCrae entienden la personalidad como una serie de tendencias básicas de conducta que influyen en los pensamientos, emociones, y acciones y que se mantiene estable a lo largo de la vida<sup>15</sup>. Para este estudio hemos elegido la teoría de la personalidad de los Cinco Factores de dichos autores<sup>16</sup>, una de las más usadas en la actualidad.

Por consiguiente, el propósito de este estudio fue analizar la relación entre los factores de personalidad, y las variables sexo y control de la ingesta hídrica en los pacientes en hemodiálisis.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo correlacional de corte transversal con datos recogidos entre enero y junio de 2020, en el centro de diálisis Sierra Este, de Sevilla (Diálisis Andaluza, S.A.)

### Población y muestra

Se recogió una muestra de 54 pacientes en hemodiálisis crónicas, hombres y mujeres, con edades comprendidas entre 23 y 80 años, que cumplieron todos los criterios de inclusión, al estar en condiciones físicas y psicológicas adecuadas para poder responder a los ítems del inventario de personalidad. Todos dieron su consentimiento informado. Los criterios de exclusión fueron: pacientes con sintomatología ansiosa-depresiva grave o con deterioro físico o cognitivo avanzado.

### Variables del estudio y recogida de datos

Se analizó los rasgos de personalidad y se controló la ganancia de líquidos entre sesiones de diálisis.

Los datos se recogieron entre enero y junio de 2020. Posteriormente la psicóloga del centro administró el cuestionario de forma individual durante las sesiones de hemodiálisis, luego se corrigieron manualmente las respuestas con la plantilla correctora del test. Se registraron los datos sobre el control de la ingesta de líquido, utilizando el indicador de la ganancia hídrica interdiálisis. Hay autores que indican que la ganancia hídrica interdiálisis tiene relación directa con el control hídrico<sup>18</sup>, y que para evitar posibles efectos adversos intradiálisis dicha ganancia no puede superar los 2 kg<sup>19-21</sup>. Por otro lado, hacer una media de un periodo de tiempo es más preciso como indicador<sup>7</sup>. Por ello, se utilizó la media de los últimos catorce días de ganancia hídrica y si superaba los 2 kg se consideró trasgresión. Estos datos se compararon con las puntuaciones de la población de referencia no ERC.

### Instrumentos de medida

Para el análisis de los rasgos de personalidad, se utilizó el Inventario de Personalidad NEO-FFI<sup>17</sup>. Este inventario evalúa los cinco factores de la personalidad a través de 60 ítems. Cada escala se compone de 12 elementos relacionados con los comportamientos típicos de la persona. Los valores para cada ítem se plantean en formato de escala Likert de 5 opciones que van desde "total desacuerdo" hasta "totalmente de acuerdo". La suma de los ítems de cada escala da una puntuación que clasifica cada factor en cinco niveles: "muy bajo", "bajo", "medio", "alto" y "muy alto". Los cinco factores evaluados son: neuroticismo, extraversión, apertura a la experiencia, amabilidad y responsabilidad<sup>17</sup>, que se describen a continuación:

**Neuroticismo:** tendencia general a experimentar sentimientos negativos, tales como miedo, melancolía, vergüenza, ira, culpabilidad y repugnancia. Evalúa la inestabilidad emocional<sup>17</sup>.

**Extraversión:** tendencia a la sociabilidad, a la vinculación con la gente y preferencia por grupos y reuniones. También los extrovertidos son más asertivos, activos y habladores<sup>17</sup>.

**Tabla 1.** Puntuaciones de la población de referencia no ERC.

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación	Asimetría		Curtosis	
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Desv. Error	Estadístico	Desv. Error
Neuroticismo	54	40	1	41	21,63	9,661	0,297	0,325	-0,619	0,639
Extraversión	54	41	7	48	28,72	9,716	-0,007	0,325	-0,752	0,639
Apertura	54	33	4	37	21,04	9,099	-0,144	0,325	-0,916	0,639
Amabilidad	54	31	13	44	33,19	7,596	-0,650	0,325	-0,329	0,639
Compromiso	54	35	14	49	34,07	7,702	-0,114	0,325	-0,323	0,639
N válido (por lista)	54									

**Apertura a la experiencia:** las personas abiertas están interesadas tanto por el mundo exterior como por el interior y sus vidas están enriquecidas por la experiencia, preferencia por la variedad, curiosidad intelectual e independencia de juicio<sup>17</sup>.

**Amabilidad:** la persona amable es fundamentalmente altruista. Simpatiza con los demás, está dispuesta a ayudarles y cree que los otros se sienten igualmente satisfechos de hacer esto mismo<sup>17</sup>.

**Responsabilidad:** el sujeto responsable es voluntarioso, puntual, orientado a los logros y los objetivos<sup>17</sup>.

### Análisis estadístico

Para realizar el análisis de datos se utilizó el programa estadístico SPSS. En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo, mostrando la puntuación media de los sujetos en cada una de las escalas. En segundo lugar, se realizaron pruebas de adecuación normativa del grupo en cada una de las dimensiones. Posteriormente se realizaron pruebas de normalidad de cada factor y se compararon los grupos de control de líquido (controla/no controla) y sexo, utilizando el estadístico t de student. En todos los casos se consideró la p valor <0,05 como estadísticamente significativa.

### Consideraciones éticas

El estudio contó con la autorización de la dirección del centro. La información obtenida ha sido tratada conforme a la actual Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de "Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales", y con el único fin del desarrollo de esta investigación. La participación en el estudio fue en todo momento de carácter voluntaria y anónima, obteniéndose previamente el consentimiento informado, respetando en cualquier punto de su desarrollo que cualquier usuario decidiera abandonar la entrevista, sin necesidad de justificar el motivo por el cual dejaba de participar.

## RESULTADOS

La muestra estuvo compuesta por 54 pacientes, 30 hombres y 24 mujeres, de edades comprendidas entre 23 y 80 años.

Los resultados del inventario de personalidad de la muestra total se muestran en la **tabla 1**.

Si tomamos la media de cada factor, es el factor neuroticismo con una puntuación de 21,63 el que se sitúa en el nivel alto. Luego, en el nivel bajo de la escala estarían los factores extraversión (media 28,72) y apertura a la experiencia (media 21,04). Por otro lado, los factores amabilidad y responsabilidad muestran una puntuación dentro de la escala media, 33,19 y 34,07 respectivamente.

Con respecto al sexo, existe diferencia estadísticamente significativa en el factor de neuroticismo, con tendencia a la supe-

**Tabla 2.** Puntuaciones obtenidas en el inventario NEO-FII entre hombres y mujeres.

Factor	Sexo	Media	Desviación estándar	Significación estadística (prueba t)
Neuroticismo	Mujer	25,46	10,65	0,008
	Hombre	18,57	7,66	
Extraversión	Mujer	29,88	9,42	0,441
	Hombre	27,88	10,01	
Apertura	Mujer	23,08	9,34	0,141
	Hombre	19,04	8,71	
Amabilidad	Mujer	34,21	6,70	0,381
	Hombre	32,37	8,27	
Compromiso	Mujer	34,83	7,36	0,522
	Hombre	33,47	8,04	

rrioridad en mujeres ( $p=0,008$ ), tal y como puede apreciarse en la **tabla 2**.

En la **tabla 3**, pueden apreciarse los resultados de las variables control de la ingesta hídrica y personalidad, y como puede observarse, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, en ningún factor en relación al control de la ingesta de líquido.

## DISCUSIÓN

De nuestros resultados se desprende, que la personalidad no resulta influyente sobre el control de la ingesta de líquidos, al menos en la muestra estudiada. Estos resultados son similares a los mostrados por otros estudios sobre rasgos de personalidad y pacientes de hemodiálisis, en los que se encuentran hallazgos similares<sup>22,23</sup>.

En relación a los factores de personalidad, los pacientes en hemodiálisis suelen tender al neuroticismo; esto es, a experimentar estados de ánimo decaídos y emociones desagradables, siendo las mujeres quienes tienen mayor tendencia, aunque este último hallazgo se encuentra también en la población de referencia no ERC<sup>24</sup>. Además, estos pacientes tienden a la introversión, resultados coincidentes con el estudio de Sánchez y Montejo<sup>25</sup>. Estos rasgos describen a los pacientes en hemodiálisis más bien reservados, con tendencia a ser independientes más que seguidores, y prefieren estar solos<sup>17</sup>, con lo que podemos suponer que estos pacientes expresan menos estos sentimientos negativos y muestran poco de su mundo interno. Estas características no podemos relacionarlas con la situación de elevado estrés que viven, pues la personalidad se estructura en la infancia y se mantiene estable a lo largo del tiempo<sup>26</sup>, aunque es obvio que pueden influir en el desarrollo de trastornos ansiosos y depresivos, los cuales son predominantes en esta población<sup>8-11</sup>.

Teniendo en cuenta estos rasgos de la personalidad, se tendrá que llevar a cabo un abordaje desde un primer momento, estableciendo una confianza básica con el paciente en hemodiálisis. El hecho de poder establecer con ellos un vínculo seguro en el que puedan expresarse con espontaneidad, será importante para abordar su tratamiento.

Con respecto al factor de apertura a la experiencia, hay que indicar que a los pacientes en hemodiálisis les cuesta tomar en consideración nuevas ideas y valores no convencionales, por lo que prefieren lo familiar a lo novedoso, y sus respuestas emocionales son más bien apagadas<sup>17</sup>. Atendiendo a esta característica, cabe sospechar que influirá a la hora de hacer cambios en su vida, pues hay poca permeabilidad a ideas novedosas y visiones del mundo diferentes. Este estar "cerrado" puede dificultar los cambios vitales que deben desarrollar, al tener mayor dificultad de acoger lo nuevo frente a lo conocido.

**Tabla 3.** Puntuaciones obtenidas entre los grupos con control de la ingesta y sin control en relación a los factores de personalidad.

Factor	Control de la ingesta hídrica	N	Media	Desviación estándar	Significación estadística (prueba t)
Neuroticismo	No	13	25,54	11,41	0,094
	Si	41	20,39	8,84	
Extraversión	No	13	31,23	8,54	0,290
	Si	41	27,93	10,03	
Apertura	No	13	21,85	6,48	0,717
	Si	41	20,78	9,84	
Amabilidad	No	13	30,15	8,40	0,099
	Si	41	34,15	7,17	
Compromiso	No	13	33,08	5,09	0,597
	Si	41	34,39	8,39	

Por otro lado, si comparamos los resultados obtenidos de nuestra muestra, en los factores de personalidad con las medias de la población de referencia no ERC recogidas en el manual del inventario NEO-FIL, encontramos que por una parte el factor de Neuroticismo tiene tendencia a la superioridad; y por otra, que los factores de Extroversión y Apertura a la experiencia presentan tendencia a la inferioridad (**anexo 1**).

Por ello, consideramos relevante, en función de estos hallazgos, tener en cuenta la necesidad de atención psicológica de estos pacientes<sup>27,28</sup> y adecuar los programas asistenciales a esta población.

En cuanto a las limitaciones de nuestro estudio, consideramos que elegimos la teoría de los cinco factores que entiende la personalidad con una determinada estructura. Desconocemos si optando por otra teoría, donde la personalidad sea evaluada desde otro punto de vista, podríamos encontrar alguna relación entre las variables de nuestro estudio.

Para concluir, partimos de la idea de que la estructura de la personalidad influye en cómo la persona actúa ante determinadas situaciones, sin embargo, en este caso, no hemos detectado ninguna relación, pues el control de la ingesta hídrica no se ve afectado por esta variable, aunque dicho control se ve influido por múltiples factores, por lo que quedan abiertas futuras líneas de investigación.

## Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses potenciales relacionados con los contenidos del artículo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Mok E, Tam B. Stressors and coping methods among chronic haemodialysis patients in Hong Kong. *Journal of clinical nursing*. 2001;10:503-11.
2. Lubkin IM, Larsen PD. *Chronic illness: impact and interventions*. 8ª ed. Boston: Jones and Bartlett; 2013.
3. Salas RM, Fernández AJ. Repercusiones del tratamiento psicoterapéutico sobre indicadores psicosomáticos en el paciente renal en hemodiálisis. *Enferm Nefrol*. 2019;22(1):59-66.
4. Schnake A. *Los diálogos del cuerpo. Un enfoque holístico de la salud y la enfermedad*. 9ª ed. Santiago de Chile: Cuatro vientos; 2008.
5. Miller A. *El cuerpo nunca miente*. Barcelona: Tusquets Editores; 2005.
6. Lowen A. *El lenguaje del cuerpo*. Barcelona: Herder Ed.; 2014.
7. Iborra C. *Adhesión a la restricción de líquidos en pacientes renales tratados con hemodiálisis*. Tesis doctoral. Alicante: Universidad Miguel Hernández; 2013.
8. Fernando Álvarez U, Fernández Reyes JL, Vázquez Cruz A, Mon Mon C, Sánchez R, Rebollo Álvarez P. Síntomas físicos y trastornos emocionales en pacientes en programa de hemodiálisis periódicas. *Nefrología*. 2001;21(2):191-9.
9. García-Llana H, Remor E, Del Peso G, Selgas R. El papel de la depresión, la ansiedad, el estrés y la adhesión al tratamiento en la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes en diálisis: revisión sistemática de la literatura. *Nefrología*. 2014;34(5):545-692.
10. Gómez L, Pac N, Manresa M, Lozano S, Chevarria JL. Prevalencia de ansiedad y depresión en pacientes de hemodiálisis. *Enferm Nefrol*. 2015;18(2):112-7.
11. Páez AE, Jofre MJ, Azpiroz CR, De Bortoli MA. Ansiedad y depresión en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamientos de diálisis. *Univ Psicol*. 2009;8:117-24.
12. Ibrahim N, Teo SS, Che Din N, Abdul Gafor AH, Ismail R. The role of personality and social support in health-related quality of life in chronic kidney disease patients. *PLoS One*. 2015;10(7):e0129015.
13. Organización Mundial de la Salud. *Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción*. Ginebra: OMS; 2004. p. 39-42.
14. Salinas Cruz E, Nava Galán M. Adherencia terapéutica. *Enf Neurol (Mex)*. 2012;11(2):102-4.
15. McCrae RR, Costa PT. A five-factor theory of personality. In Pervin L and John O. *Handbook of personality: theory and research*. 2ª ed. New York: The Guilford; 1999. p. 140-4.
16. McCrae RR, Costa PT. Toward a new generation of personality theories: theoretical contexts for the five-factor model. In Wiggins JS. *The five-factor model of personality: Theoretical perspectives*. New York: The Guilford Press; 1996. p. 51-87.
17. McCrae RR, Costa PT. *Manual NEO-PI-R Inventario de Personalidad NEO revisado. NEO-FFI, Inventario NEO reducido de cinco factores*. Madrid: TEA Ediciones SA; 2008.
18. Kaveh K, Kimmel PL. Compliance in hemodialysis patients: multidimensional measures in search of a gold standard. *American Journal of Kidney Diseases*. 2001;37(2):244-66.
19. Wizemann V, Wabel P, Chamney P, Zaluska W, Moissl U, Rode C, et al. The mortality risk of overhydration in haemodialysis patients. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2009;24(5):1574-9.
20. Canaud B, Wabel P, Tetta C. Dialysis prescription: a modifiable risk factor for chronic kidney disease patients. *Blood Purification*. 2010;29(4):366-74.
21. Machek P, Jirka T, Moissl U, Chamney P, Wabel P. Guided optimization of fluid status in haemodialysis patients. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2010;25(2):538-44.
22. Ruiz Vaca AM, Muñoz García VE, García Vega JL, Maanan NM, García Criado J, Bagdad Abselam A. Rasgos de personalidad, edad, cultura y restricciones hídricas y dietéticas en pacientes en hemodiálisis. *Enferm Nefrol*. 2011;14(2):91-7.
23. Moran P, Christensen A, Lawton W. Social support and conscientiousness in hemodialysis adherence. *Ann Behav Med: a publication of the Society of Behavioral Medicine*. 1997;19(4):333-8.
24. Del Barrio Gándara MV, Carrasco Ortiz MA, Holgado Tello FP. Análisis transversal de los cinco factores de personalidad por sexo y edad en niños españoles. *Revista Latinoamericana de Psicología*. 2006;38(3):567-77.
25. Sánchez García JM, Montejo González AL, Llorca Ramón G. Estudio del estado de salud, comorbilidad depresiva y

rasgos de personalidad en pacientes en hemodiálisis renal crónica. *Psiquiatría biológica*. 2006;13(2):67-70.

26. Eysenck H, Eysenck M. *Personality and individual differences: a natural science approach*. New York: Plenum; 1985.

27. Salas Muñoz RS, Fernández Jiménez AJ. Valoración de las necesidades de atención psicológica en pacientes en hemodiálisis mediante indicadores de ansiedad y depresión. *Enferm Nefrol*. 2019;22(2):177-84.

28. Hidalgo CG. La dimensión psicológica de la insuficiencia renal crónica (IRC) y su tratamiento. *Rev Psykhe Santiago: Universidad Católica de Chile*. 1997;6(1):35-45.

#### Anexo 1. Puntuaciones población normativa no ERC.

	Varones		Mujeres		Varones y mujeres	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE
Neuroticismo	14,24	7,34	16,44	7,31	15,35	7,40
Extraversión	32,09	6,53	33,08	6,13	32,59	6,35
Apertura a la experiencia	28,14	6,88	29,14	6,18	28,64	6,56
Amabilidad	31,90	5,78	33,68	5,42	32,79	5,67
Compromiso	35,85	6,36	36,18	5,65	36,01	6,02

DE= Desviación estándar.



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

# Contribution of anxiety and dialysis factors to the event of fatigue in hemodialysis patient

Yanti Cahyati, Ida Rosdiana

Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya. Indonesia. Health and Disaster Emergency (HADE) Center. Center of Excellence. Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya. Indonesia

Como citar este artículo:

Yanti C, Ida R. Contribution of anxiety and dialysis factors to the event of fatigue in hemodialysis patient. *Enferm Nefrol.* 2022;25(2):156-61

## Correspondencia:

Yanti Cahyati  
yantinaufal@gmail.com

Recepción: 02-06-2021

Aceptación: 21-11-2021

Publicación: 30-06-2022

## ABSTRACT

**Introduction:** Fatigue is one of the most common symptoms felt by chronic renal failure patients undergoing hemodialysis (HD). The prevalence ranges from 42-97% with levels varying from low to severe. Fatigue is not only detrimental to physical and social functioning but is also associated with poor quality of life for HD patients and is associated with death in patients undergoing chronic hemodialysis. For this reason, it is necessary to know the factors associated with the incidence of fatigue so that appropriate interventions can be carried out, both pharmacologically and non-pharmacologically.

**Objective:** To evaluate the influence of anxiety and dialysis factors on the incidence of fatigue in patients undergoing hemodialysis at Ciamis Hospital.

**Material and Method:** A cross sectional approach with a total sample of 88 people was used.

**Results:** The results showed that 78 respondents (88,6%) who experienced fatigue complaints and anxiety had a relationship with the incidence of fatigue (OR: 9,0; p=0,019).

**Conclusions:** Psychological factors, such as anxiety, are associated with the fatigue experienced by patients on hemodialysis.

**Keywords:** hemodialysis; fatigue; dialysis; psychological.

## RESUMEN

### Influencia de la ansiedad y de los factores de la diálisis en el desarrollo de fatiga en el paciente hemodializado

**Introducción:** La fatiga es uno de los síntomas más comunes en los pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis (HD). La prevalencia oscila entre 42 y 97% de incidencia con niveles de intensidad variables desde leve a severa. La fatiga no es solo perjudicial para el desempeño físico y social del paciente pues además está asociada a una baja calidad de vida de los pacientes en hemodiálisis. Por esta razón, es necesario conocer los factores asociados a la incidencia de fatiga para que puedan llevarse a cabo las intervenciones adecuadas, sean farmacológicas o no.

**Objetivo:** Evaluar la influencia de factores relacionados a ansiedad y diálisis en la incidencia de fatiga en pacientes de diálisis en el Hospital Ciamis.

**Material y Método:** Se llevó a cabo un estudio transversal en una muestra de 88 pacientes.

**Resultados:** Setenta y ocho pacientes (88,6%) con fatiga declaraban que la ansiedad tiene una relación con la incidencia de la fatiga (OR:9,0; p=0,019).

**Conclusiones:** Factores psicológicos como la ansiedad están asociados a la aparición de fatiga en pacientes en hemodiálisis.

**Palabras clave:** hemodiálisis; fatiga; diálisis; psicológico.

## INTRODUCTION

Chronic kidney disease is a severe health problem that needs to be addressed more effectively. The higher the rate of chronic kidney disease events, the more consistent with the increased cost of hemodialysis therapy that must be undergone for the lifetime of chronic kidney disease patients. Chronic kidney disease treatment is the second-most-financialized health service, after heart illness. This, of course, will result in rising health costs and reduced living quality for patients with chronic kidney diseases<sup>1</sup>. One of the complications that are often experienced by chronic renal failure patients undergoing hemodialysis is fatigue<sup>2-3</sup>.

Fatigue is defined as feeling extremely tired at rest, fatigue with activity, lack of energy that hinders daily tasks, inertia or lack of endurance, and loss of enthusiasm<sup>4</sup>. Horigan et al. (2006)<sup>5</sup> defined fatigue as a subjective state of exhaustion that is experienced as an unpleasant and difficult life experience. The prevalence of fatigue in various studies varies widely due to differences in definitions, diagnosis, population characteristics, and research methodologies. Fatigue is at least 42-97% of patients undergoing hemodialysis<sup>6-7</sup>.

The consequences of fatigue experienced by hemodialysis patients include decreased motivation, disruption of social relationships, decreased quality of sleep, and increased pain, which can reduce the quality of life of patients<sup>8-9</sup>. Fatigue is also proven to be associated with the patient's clinical condition and increases the risk of cardiovascular disease and death, so it is necessary to carry out proper management according to the factors that influence it<sup>5,6,8,10</sup>.

Various factors that are thought to have a significant relationship with the occurrence of fatigue in hemodialysis patients are demographic factors<sup>3,9,11,12</sup>, physiological factors/clinical factors<sup>13,14</sup>, psychological factors<sup>6,15</sup>, and therapy/dialysis factors<sup>12,16</sup>. Fatigue experienced by hemodialysis patients is one of the nursing problems that need to be handled accurately because it requires the role of nurses who can overcome it through comprehensive nursing care. The goal is to improve the quality of life of patients and reduce complications arising from fatigue experienced by hemodialysis patients. Nurses' understanding of the fatigue experienced by dialysis patients is an important part of providing effective nursing care. This study aims to identify the influence of anxiety and dialysis factors on the incidence of fatigue in hemodialysis patients.

## MATERIAL AND METHOD

### Study Design

The research design used a cross sectional approach.

### Participants and Sample Selection Process

Of the 110 patients that make up the usual population of the Ciamis General Hospital, only 88 of them met the

inclusion criteria of the study. The inclusion criteria for this research sample were: compos mentis awareness and ability to communicate naturally, can read and write, willing to be respondents. The sample exclusion criteria were experiencing motoric, sensory and global aphasia and experiencing intradialytic complications.

### Data Collection

The study was conducted in the hemodialysis room of the Ciamis General Hospital from October to November 2020. The timing of data collection was suited to the respondent's hemodialysis schedule, and using a questionnaire. A questionnaire was used to collect data in this study, that included questions about demographics data, dialysis factors, anxiety, and fatigue. Data collection begins with determining respondents who meet the inclusion criteria according to the sampling technique, asking the respondent's willingness to become a sample by first explaining the aims and objectives of the research, voluntarily asking the respondent to sign a sheet of informed consent, and asking them to fill out a questionnaire that has been prepared. Observations were made to monitor the patient's physical health condition.

### Assessment of Fatigue and Anxiety

Assessment of patient fatigue was carried out using the Visual Analog Scale (VAS-F). Traditionally, the visual analog scale (VAS) consisted of a 10 cm horizontal line with a written description at each end<sup>17</sup>. In this study, respondents were asked to mark on a dotted line which they felt represented their perception of their current state of fatigue. Possible scores range from 0 to 10 circled by the respondent using a pen. The score was obtained by measuring the line from "No Fatigue" to the point indicated by the subject representing his or her level of fatigue. The higher the VAFS score, the higher the fatigue. In this study, respondents who circled the number 0-4 were declared not to be fatigued, while those who circled the number 5-10 were stated to be experiencing fatigue<sup>18,19</sup>.

Anxiety in this study is defined as the respondent's psychological response to the problem/disease being faced, categorized into mild anxiety and severe anxiety. Anxiety assessment was carried out using the Taylor Manifest Anxiety Scale (TMAS) which consisted of 24 questions. The score for positive statements is one (1), while for negative statements zero (0). The results of the measurement of the level of anxiety are categorized in the form of ratio data with a value of 0-24, then categorized into two categories, namely mild anxiety if the number of answer scores is below the value mean (<12), and severe anxiety if the number of answer scores is above or equal to the mean ( $\geq 12$ ). The cutoff point for these two categories is the mean value because the data is normally distributed.

Validity and reliability tests were carried out at the Banjar Hospital. Analysis of validity and reliability tests using computer software with degrees of freedom 30-2=28 (r table 0.361). The validity of the anxiety questionnaire test

was declared valid because all questions had an  $r$  arithmetic value greater than the  $r$  table. The result of the reliability test is Cronbach's  $r$  alpha 0.915 ( $r$  alpha > 0.361), so the questionnaire is reliable<sup>20</sup>.

### Statistical Analysis

Statistical analysis was performed with IBM SPSS software vs.20. A descriptive analysis was performed for the quantitative variables: age (mean and standard deviation), for the qualitative variables, measures of frequencies and percentages were calculated. For the analysis of the variables, the test Chi-Square which was used to test the hypothesis of a significant relationship between anxiety and dialysis factors with the incidence of fatigue. Values of  $p < 0.05$  were considered statistically significant.

### Ethical Principles

Informed consent on patients, who guarantee their willingness to participate in research and informed confidentiality. The personal information obtained is guaranteed confidentiality and is used only for research purposes. The research adheres to ethical standards as well as current international data protection requirements and Indonesian legislation. Ethical approval gets from the Research Ethics Commission for STIKES Ahmad Yani Cimahi No.002/KEPK/X/2020. The authors declare not to have any interest conflicts.

## RESULTS

The results of this study showed that the mean age of respondents was 49.83 years ( $\pm 12.28$ ), 55.7% were female, 53.45% of respondents were education level is primary, 88.6% of respondents were experienced fatigue, 54.5% were mild anxiety. Base on dialysis factors, 50% respondents were ongoing hemodialysis at morning and 50% at afternoon, 51.11% respondents have hemodialysis >3 years, 65.9% respondents have  $Kt/V < 1.8$  (inadequate) (table 1).

The results of the analysis show that there is a significant difference in the proportion of fatigue events in respondents who experience mild anxiety and severe anxiety, the odds ratio (OR)=9.00 (95% CI), means that respondents who experience severe anxiety have 9 times the opportunity to experience fatigue compared to respondents who experience mild anxiety (table 2). There is no relationship between Time of HD, time spent undergoing HD, and dialysis adequacy ( $Kt/V$ ) with the incidence of fatigue (table 3).

## DISCUSSION

Several studies have reported a high incidence of fatigue in patients undergoing hemodialysis<sup>10,16,11,21</sup>. The results of this study also found that the incidence of fatigue in

**Table 1.** Characteristics Demography, Anxiety and Dialysis Factors (n = 88).

Variables	Number (n)	Percentage (%)
<b>Age:</b>		
Mean	49.83	
Standard Deviation	12.28	
<b>Gender:</b>		
Male	39	44.3
Female	49	55.7
<b>Education Level:</b>		
Higher	41	46.6
Primary	47	53.4
<b>Experienced Fatigue:</b>		
Fatigue	78	88.6
No Fatigue	10	11.4
<b>Psychological Factors (TMAS):</b>		
Mild anxiety	48	54.5
Severe anxiety	40	45.5
<b>Dialysis Factors:</b>		
<b>1. Time of HD</b>		
Morning	44	50
Afternoon	44	50
<b>2. Length of time undergoing HD:</b>		
New (<3 years)	43	48.9
Old ( $\geq 3$ years)	45	51.1
<b>3. Adequate Dialysis (Kt/V):</b>		
Adequate ( $\geq 1.8$ )	30	34.1
Inadequate (<1.8)	58	65.9

patients undergoing hemodialysis was quite high, namely 88.6% of 88 respondents. This number is higher when compared with the results of previous studies<sup>3,22</sup>. The high incidence of fatigue in this study is probably related to the high number of respondents who experience psychological problems (anxiety), where this condition is reported to have a significant relationship with the incidence of fatigue<sup>6</sup>. Several studies have shown a significant relationship between psychological factors and fatigue in HD patients.

**Table 2.** Analysis of Fatigue and Anxiety Incidence in Patients Undergoing Hemodialysis (n = 88).

TMAS	Experiencing Fatigue				Total		OR (95% CI)	P-value
	No Fatigue		Fatigue		n	%		
	10	%	78	%				
Mild	9	18.8	39	42.9	48	100	9.00	0.019
Severe	1	2.5	39	64.9	40	100	1.09-74.47	

\*OR= odd ratio, 95% CI=95% confidence interval.

\*By Chi Square test.



**Table 3.** Analysis of Fatigue and Dialysis Factors in Patients Undergoing Hemodialysis (n = 88).

Independent Variable	Experiencing Fatigue				Total		OR (IC 95%)	p-value
	No Fatigue		Fatigue		n	%		
	n	%	n	%				
<b>Time HD</b>								
Morning	5	11.4	39	88.6	44	100	1.000 (0.27-3.73)	
Afternoon	5	11.4	39	88.6	44	100		
<b>Length of time undergoing HD</b>								
New (< 3 years)	3	7.0	40	93.0	43	100	0.407 (0.098-1.69)	
Old (≥ 3 years)	7	15.6	38	84.4	45	100		
<b>Adequacy dialysis (Kt /V)</b>								
Adequate (≥ 1.8)	6	20	24	80	30	100	0.084 (0.87-13.064)	
Not Adequate (< 1.8)	4	6.9	54	93.1	58	100		

\*OR= odd ratio, 95% CI=95% confidence interval.

\*By Chi Square test.

Patients who experience psychological problems such as anxiety, depression, and stress experience higher levels of fatigue<sup>6</sup>. Chilcot et al<sup>15</sup> concluded that mood and beliefs are associated with fatigue in HD patients.

Fatigue in uremic patients has greater consequences than in the general population. Fatigue in HD patients not only impairs physical and social functioning but is also associated with poor quality of life and premature death in HD patients<sup>7</sup>. Research Marit S et al<sup>23</sup>, shows that anxiety and depression are closely related to the fatigue experienced by patients undergoing HD. Conditions of anxiety, depression, and fatigue are the causes of decreased quality of life for HD patients. It was found that anxiety scores were increasing in HD patients who experienced fatigue. This study also concluded that the determinant factor that affects the quality of life of HD patients, one of that is anxiety that often experienced by HD patients who experience fatigue.

Another study states that HD patients generally experience severe fatigue<sup>24,25</sup>. These patients' mean vitality scores were lower than for most other chronic health conditions. More than 50% of the patients in this study had poor vitality scores out of 50, which is comparable to those with major depression, cancer patients undergoing chemotherapy, and people with lupus. This shows how important this fatal incident can be identified so that it can improve the quality of life for HD patients<sup>25</sup>.

The results of the study by Sulistini, Yetty, Hariyati<sup>26</sup>, regarding the factors that influence fatigue in HD patients found that there was no relationship between situational factors consisting of frequency, HD complications, and disease history with the incidence of fatigue, but it was found that there was a relationship between the length of undergoing HD. with complaints of fatigue in HD patients. This is different from what the researchers found, where the length of time undergoing HD was not correlated with the

incidence of fatigue. Based on the results of Maesaroh research (2020)<sup>26</sup>, it was found that respondents did hemodialysis is mostly more than 5 years.

Research conducted (Krishan et al, 2014)<sup>26</sup> stated that fatigue began to be experienced by patients undergoing dialysis on average the first 6 to 8 months and fatigue will decrease at the end of dialysis visits. Severe fatigue experienced in the first month of undergoing hemodialysis. Fatigue was very severe experienced in the first six months undergoing hemodialysis. The results of these studies illustrate that in the initial phase of undergoing

hemodialysis patients experience increased fatigue. This means that the longer the patient undergoes hemodialysis, the level will decrease fatigue because it has undergone an adjustment phase.

Previous studies have shown that the relationship between dialysis adequacy and fatigue is inconsistent. In this study, Kt/V was used to measure the level of dialysis adequacy with a minimum number of 1.8. The study results showed that 65.9% of respondents had inadequate dialysis and further analysis showed that there was no relationship between dialysis adequacy and fatigue (p-value 0.084). These results are in line with the research of Maesaroh, et al (2020)<sup>25</sup> but contradict the research of Dadgari, et al (2015)<sup>27</sup>. Adequate dialysis is a term used for many years based on small solute clearance measurements using urea and creatinine. Adequate dialysis aims to slow down the death process, prolong life and improve the quality of life of patients undergoing hemodialysis<sup>28</sup>. The Ministry of Health of the Republic of Indonesia recommends adequate dialysis with a URR value of 80%. The standard Kt/V value is 1.2 for patients three times a week and 1.8 for patients twice a week<sup>29</sup>.

The main limitation of this research is the existence of several variables that were not examined. Researchers only studied the relationship between anxiety and fatigue in HD patients, in the psychological aspect. In contrast, other psychological problems should be investigated, such as depression and decreased quality of life.

This study conclude that anxiety and fatigue are associated in hemodialysis patients. The results of this study provide recommendations on the importance of identifying complaints of fatigue, especially in patients who have just undergone HD, so that appropriate and rapid intervention can be done to improve the quality of life of patients with kidney failure.

## ACKNOWLEDGEMENTS

The author expressed thankfulness to all those who participated in the research, including nurses from Ciamis General Hospitals, all hemodialysis patients in Ciamis General Hospital, and all those who supported until the publication of this article.

## Conflict of interest:

The authors declare that they have no potential conflicts of interest related to the contents of the article.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Kallenbach JZ. Review of hemodialysis for nurses and dialysis personnel-e-book. Elsevier health sciences; 2020.
2. Jeon HO, Kim J, Kim O. Factors affecting depressive symptoms in employed hemodialysis patients with chronic renal failure. *Psychol Heal Med*;25(8):940-9.
3. Zyga S, Alikari V, Sachlas A, Fradelos EC, Stathoulis J, Panoutsopoulos G, et al. Assessment of fatigue in end stage renal disease patients undergoing hemodialysis: prevalence and associated factors. *Med Arch*. 2015;69(6): 376-80.
4. Davis MP, Walsh D. Mechanisms of fatigue. *J Support Oncol* 2010;8(4):164-74.
5. Horigan AE. Fatigue in hemodialysis patients: a review of current knowledge. *J Pain Symptom Manage*. 2012;44(5):715-24.
6. Picariello F, Moss-Morris R, Macdougall IC, Chilcot J. The role of psychological factors in fatigue among end-stage kidney disease patients: a critical review. *Clin Kidney J*. 2016;10(1):79-88.
7. Jhamb M, Abdel-Kader K, Yabes J, Wang Y, Weisbord SD, et al. Comparison of Fatigue, Pain, and Depression in Patients With Advanced Kidney Disease and Cancer—Symptom Burden and Clusters. *J Pain Symptom Manage*. 2019;57(3):566-75.
8. Chiaranai C. The lived experience of patients receiving hemodialysis treatment for end-stage renal disease: a qualitative study. *J Nurs Res*. 2016;24(2):101-8.
9. Strippoli GF, Craig JC, Tong A, Saglimbene VM, Unruh ML, et al. Interventions for fatigue in people with chronic kidney disease requiring dialysis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018(8).
10. Letchmi S, Das S, Halim H, Zakariah FA, Hassan H, Mat S, et al. Fatigue experienced by patients receiving maintenance dialysis in hemodialysis units. *Nurs Health Sci*. 2011;13(1):60-4.
11. Jhamb M, Weisbord SD, Steel JL, Unruh M. Fatigue in patients receiving maintenance dialysis: a review of definitions, measures, and contributing factors. *Am J Kidney Dis*. 2008;52(2):353-65.
12. Sajadi A, Farahani B, Zanjani E, Durmanesh B, Zare M. Factors affecting fatigue in chronic renal failure patients treated with hemodialysis. *Iran J Crit Care Nurs*. 2010;3:33-8.
13. Johansen KL, Finkelstein FO, Revicki DA, Evans C, Wan S, Gitlin M, et al. Systematic review of the impact of erythropoiesis-stimulating agents on fatigue in dialysis patients. *Nephrol Dial Transplant*. 2011;27(6):2418-25.
14. Yamasaki A, Yoda K, Koyama H, Yamada S, Tsujimoto Y, Okuno S, et al. Association of erythropoietin resistance with fatigue in hemodialysis patients: a cross-sectional study. *Nephron*. 2016;134(2):95-102.
15. Chilcot J, Norton S, Kelly ME, Moss-Morris R. The Chalder Fatigue Questionnaire is a valid and reliable measure of perceived fatigue severity in multiple sclerosis. *Mult Scler J*. 2016;22(5):677-84.
16. Biniiaz V, Tayybi A, Nemati E, Shermeh MS, Ebadi A. Different aspects of fatigue experienced by patients receiving maintenance dialysis in hemodialysis units. *Nephrourol Mon*. 2013;5(4):897-900.
17. Wewers ME LN. A critical review of visual analogue scales in the measurement of clinical phenomena. *Res Nurs Heal*. 1990;13(4):227-36.
18. Auliasari BM, Maliya A, Kesehatan. Pengaruh Aromaterapi Terhadap Tingkat Kelelahan (Fatigue) pada Pasien Gagal Ginjal yang Menjalani Terapi Hemodialisa. *Semin Nas Keperawatan Univ Muhammadiyah Surakarta*. 2020;45-53.
19. Faizal M, Nur BM, Rayasari F, Citra S, Belitung DB. Management Self Care Fatigue Klien End Stage Renal Disease Yang Menjalankan Hemodialisa. *J Keperawatan Pangkalpinang*. 2018;1(1):28-35.
20. Rosdiana I, Yetty K, Sabri L. Kecemasan dan lamanya waktu menjalani hemodialisis berhubungan dengan kejadian insomnia pada pasien gagal ginjal kronik. *J Keperawatan Indonesia*. 2014;17(2):39-47.
21. McCann K, Boore JRP. Fatigue in persons with renal failure who require maintenance haemodialysis. *J Adv Nurs*. 2000;32(5):1132-42.

22. Bossola M, Di Stasio E, Antocicco M, Pepe G, Marzetti E, Vulpio C. 1-year course of fatigue in patients on chronic hemodialysis. *Int Urol Nephrol.* 2017;49(4):727-34.
23. Sandwijk MS Van, Arashi D Al, Bijlsma JA, Bemelman FJ. Fatigue, anxiety, depression and quality of life in kidney transplant recipients, haemodialysis patients, patients with a haematological malignancy and healthy controls. 2018;833-8.
24. Jhamb M, Weisbord SD, Steel JL, Unruh M. Dialysis: A Review of Definitions, Measures, and Contributing Factors. *Am J kidney Dis.* 2008;52(2):353-65.
25. Maesaroh, Agung Waluyo WJ. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Fatigue pada Pasien Hemodialisis. *Jurnal Ilmiah Indonesia.* 2020;5(4):110-20.
26. Sulistini R, Yetti, Krisna, Hariyati T. Faktor faktor yang mempengaruhi Fatigue pada Pasien yang Menjalani Hemodialisa. *J Keperawatan.* 2012;15(2):75-82.
27. Dadgari A, Dadvar L, Eslam-Arrow H. Multidimensional fatigue syndrome and dialysis adequacy among elderly patients under hemodialysis treatment. *International Journal of Health Studies.* 2015;2(1):5-8.
28. Dehvan F, Monjazebi F, Khangahi ME, Mohammadi H, Ghanei Gheshlagh R, Kurdi A. Adequacy of dialysis in Iranian patients undergoing hemodialysis: A systematic review and meta-analysis. *Nephrourol Mon.* 2018;10(5):1-10.
29. Indonesia Renal Registry. IRR. 10th report of Indonesian renal registry. Sekretariat Registrasi Ginjal Indonesia. 2014.



# Supervivencia del injerto y pacientes postrasplante renal de un hospital de Yucatán, México

Ligia María Rosado-Alcocer<sup>1</sup>, Carolina Elizabeth Medina-Escobedo<sup>2</sup>, María Alejandra Salcedo-Parra<sup>1</sup>, Genny Josefina Madera-Poot<sup>1</sup>, José Andrés Gil-Contreras<sup>1</sup>, Luis Fernando Aguilar-Castillejos<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Enfermería. Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida. Yucatán. México

<sup>2</sup> Unidad Médica de Alta Especialidad del IMSS Mérida. Yucatán. México

Como citar este artículo:

Rosado-Alcocer LM, Medina-Escobedo CE, Salcedo-Parra MA, Madera-Poot GJ, Gil-Contreras JA, Aguilar-Castillejos LF. Supervivencia del injerto y pacientes postrasplante renal de un hospital de Yucatán, México. *Enferm Nefrol.* 2022;25(2):162-67

## Correspondencia:

Ligia María Rosado Alcocer  
ligia.rosado@correo.uady.mx

Recepción: 17-01-2022

Aceptación: 27-05-2022

Publicación: 30-06-2022

## RESUMEN

**Introducción:** El trasplante de órganos es considerado como uno de los mayores avances de la medicina, no solo por recuperar la salud, sino por mejorar la calidad de vida de las personas con enfermedades crónicas o terminales.

**Objetivo:** Identificar la supervivencia del injerto y pacientes sometidos a trasplante renal, así como los factores asociados en un Hospital de Alta Especialidad de Mérida, Yucatán, México.

**Material y Método:** Estudio epidemiológico, observacional, longitudinal y retrospectivo donde se analizó el 100% de los expedientes disponibles de pacientes con trasplante renal, cuyo procedimiento se realizó a partir de enero de 2010 a diciembre de 2018.

**Resultados:** La supervivencia global de los pacientes, fue de 96,7% a 1 año (IC:95%: 0,92-0,99) y 90,7% a 5 años (IC:95%: 0,75-0,97). La administración de terapia inmunosupresora previa al trasplante es un factor independiente de protección frente al desenlace de mortalidad o fallo del injerto ( $p=0,02$ ). La supervivencia del injerto fue de 79,2% a 1 año (IC:95%: 0,71-0,85), y 41,37% a 5 años (IC:95%: 0,27-0,54). La dislipidemia ( $p=0,01$ ), la diabetes tipo 2 ( $p=0,09$ ), la isquemia fría ( $p=0,01$ ), la isquemia caliente ( $p=0,02$ ), la edad ( $p=0,03$ ), y el Índice de Masa Corporal ( $p=0,01$ ) fueron determinantes de la supervivencia del injerto.

**Conclusiones:** La supervivencia del paciente y del injerto son distintas. La administración de inmunosupresor previo al trasplante afecta la supervivencia del paciente; mientras que

factores de riesgo cardiovascular y los tiempos de isquemia estuvieron ligados a la supervivencia del injerto.

**Palabras clave:** supervivencia; supervivencia de injerto; trasplante de riñón.

## ABSTRACT

### Graft and patient survival after kidney transplantation in a hospital in Yucatan, Mexico

**Introduction:** Organ transplantation is considered one of the greatest advances in medicine, not only for restoring health, but also for improving the quality of life of people with chronic or terminal diseases.

**Objective:** To identify graft and renal transplant patient survival and associated factors in a high specialty hospital in Merida, Yucatan, Mexico.

**Material and Method:** Epidemiological, observational, longitudinal and retrospective study analysing all available records of renal transplant patients whose procedure was performed from January 2010 to December 2018.

**Results:** Overall patient survival was 96.7% at 1 year (95% CI:0.92-0.99) and 90.7% at 5 years (95% CI:0.75-0.97). The administration of immunosuppressive therapy prior to transplantation is an independent factor for protection against the outcome of mortality or graft failure ( $p=0.02$ ).

Graft survival was 79.2% at 1 year (95% CI:0.71-0.85), and 41.37% at 5 years (95% CI:0.27-0.54). Dyslipidaemia ( $p=0.01$ ), type 2 diabetes ( $p=0.09$ ), cold ischaemia ( $p=0.01$ ), warm ischaemia ( $p=0.02$ ), age ( $p=0.03$ ), and body mass index ( $p=0.01$ ) were determinants of graft survival.

**Conclusions:** Patient and graft survival are distinct. Pre-transplant immunosuppressant administration affects patient survival, while cardiovascular risk factors and ischaemia times were linked to graft survival.

**Keywords:** survival; graft survival; kidney transplantation.

## INTRODUCCIÓN

El trasplante renal (TR) es una alternativa terapéutica en los enfermos con insuficiencia renal crónica terminal (IRCT)<sup>1,2</sup>. Diversos factores han sido asociados a la supervivencia del injerto y del paciente, como el límite de edad del receptor y donador hasta 65 años<sup>3,4</sup> y diferencias en la supervivencia entre hombres y mujeres, indicando una mayor supervivencia a largo plazo en mujeres que recibieron riñón de un hombre<sup>3</sup>. De igual manera, existe asociación entre el Índice de Masa Corporal (IMC) con los resultados clínicos y la progresión de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica (ERC)<sup>5</sup>, asimismo, las dislipidemias se han observado después del TR donde la leptina actúa sobre las células beta pancreáticas reduciendo la secreción de insulina que tiene consecuencias asociadas a la disfunción del injerto<sup>6-8</sup>. Pese a todos los factores mencionados, se ha evidenciado la mejora de la supervivencia del injerto a corto plazo, sin embargo, este éxito de supervivencia no se refleja a largo plazo<sup>9</sup>.

Según la información obtenida de la Sociedad Internacional de Nefrología (SIN) y la Federación Internacional de Fundaciones del Riñón (FIFR), alrededor de 850 millones de personas a nivel global son afectados por la ERC, la cual se encuentra posicionada como la decimoprimer causa de mortalidad mundial, ocasionando el fallecimiento prematuro de entre 2,3 y 7,1 millones de seres humanos, ya sea por falta de acceso a diálisis, hemodiálisis o trasplante renal<sup>10</sup>.

Según el Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA)<sup>11</sup>, en México se han realizado 46432 trasplantes de riñón en las últimas cinco décadas. Actualmente el Instituto Mexicano del Seguro Social realiza el mayor número de trasplante renal en el país, con el 58% del total de trasplantes realizados<sup>11</sup>. Hasta el año 2019, existía mayor número de trasplantes de donantes vivos que de donantes cadáver, con 2060 y 927 respectivamente; sin embargo, en 2020 estas cifras descendieron a 632 donantes vivos y 283 donantes cadáver, posiblemente debido a la pandemia por COVID-19<sup>12</sup>.

Conforme a los datos obtenidos del Sistema Informático del Registro Nacional de Trasplantes, en el tercer trimestre

de 2021, el 48% ( $n=269$ ) de los trasplantes fueron realizados a personas en la seguridad social, el 39% ( $n=216$ ) en el sector privado y el 13% ( $n=70$ ) en instituciones públicas. Cabe mencionar, que la mayoría de esta intervención de tratamiento lo lleva a cabo el Instituto Mexicano del Seguro Social<sup>12</sup>.

De acuerdo con los registros clínicos de la Unidad Médica de Alta Especialidad del IMSS<sup>13</sup> de Mérida, se han realizado aproximadamente 437 trasplantes renales en el periodo de 2005 a 2022, pero se desconoce la tasa de supervivencia a dicho procedimiento.

El estudio de la supervivencia de los pacientes trasplantados ya sea de donante vivo o cadáver, permite la identificación de factores pronósticos que pudieran ser considerados en la implementación de estrategias que incidan en la mejora de la calidad de vida de los pacientes.

El objetivo del presente estudio fue identificar la supervivencia del injerto y los pacientes sometidos a trasplante renal, así como los factores asociados en la Unidad Médica de Alta Especialidad del Instituto Mexicano del Seguro Social de Mérida, Yucatán.

## MATERIAL Y MÉTODO:

### Diseño del estudio

Estudio de cohorte retrospectivo donde se analizaron 181 expedientes disponibles de pacientes con trasplante renal de la Unidad Médica de Alta Especialidad del Instituto Mexicano del Seguro Social (UMAE-IMSS), cuyo procedimiento se realizó a partir de enero de 2010 hasta diciembre de 2018.

Para la recolección de datos se elaboró un registro en el momento de revisar los expedientes clínicos de los afiliados al hospital cuyo diagnóstico médico fuera Enfermedad Renal Crónica, en proceso de trasplante renal, muerte del paciente postrasplante renal y fallo del injerto. Asimismo, al momento de la cumplimentación de dicho registro, se anotó la fecha de último contacto del paciente para posteriormente realizar un seguimiento con el fin de asegurarse si el paciente continuaba vivo o si había fallecido.

El evento de interés o variable respuesta (supervivencia) fue la muerte relacionada con el trasplante renal o enfermedad subyacente; o bien, el fallo del injerto renal. Se censuraron datos al no conocer el tiempo hasta el evento de interés o porque se terminó el período de observación. La fecha y causa de muerte se obtuvo a través del certificado de defunción.

### Análisis estadístico

Se utilizó el estimador de Kaplan-Meier para medir las tasas de supervivencia de los sujetos y del injerto después del trasplante renal. El efecto de la intervención (trasplante renal) se evaluó mediante estimaciones puntuales de tasa de supervivencia a los 1, 3 y 5 años de la realización del procedimiento. Se compararon mediante la prueba de Log rank la homoge-

neidad entre categorías de los principales factores pronósticos frente a la tasa de supervivencia.

Se utilizó el modelo de regresión de Cox para un análisis multivariado de supervivencia (general del paciente y el injerto) para ajustar por los factores de pronóstico y considerar los posibles factores de confusión, con un intervalo de confianza del 95% y un nivel de significancia de  $<0,05$ . Los análisis estadísticos se realizaron con el paquete estadístico Stata versión 14.

### Aspectos éticos y legales

Cabe mencionar, que el equipo de investigación se comprometió a guardar confidencialidad de los datos de todos los pacientes a los que tenga acceso durante el desarrollo del proyecto, con base a la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012 del Expediente Clínico, la Ley General de Salud (LGS), la Declaración de Helsinki y la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados. Es importante mencionar, que el estudio fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación del Hospital, y que al momento de tener contacto con los pacientes se les proporcionó el consentimiento informado.

## RESULTADOS

Se revisaron 181 expedientes de pacientes que fueron sometidos a trasplante renal entre 2010 y 2018 en la Unidad Médica de Alta Especialidad IMSS de Mérida. La edad promedio al inicio de la ERC fue 30,49 años (DE 11,26), con intervalo de 4 a 59 años. El 80,23% (n=145) habían recibido tratamiento sustitutivo de la función renal con diálisis peritoneal antes del trasplante renal, y el 51,16% (n=93) con hemodiálisis. Un 87,13% (n=158) tenían antecedente de hipertensión arterial y 12,35% (n=22) eran diabéticos.

Al momento del trasplante la media de edad fue de 36,54 años (DE 10,84), con un intervalo de 15 a 63 años, 61,33%

(n=111) eran hombres, 46,33% (n=84) residían en Yucatán, el 8% (n=14) eran maya hablantes y el 63,43% (n=115) se encontraban casados o en unión libre. Entre los antecedentes patológicos 13,02% (n=24) tenía obesidad, 12,35% (n=22) diabetes tipo 2 y 11,83% (n=21) dislipidemia. El 56,67% (n=103) tenían diagnóstico de ERC de etiología desconocida, 8,33% (n=15) secundaria a nefropatía diabética, 8,33% (n=15) secundaria a glomerulonefritis crónica y 6,67% (n=12) secundaria a uropatía obstructiva. El IMC promedio al trasplante fue de 25,3 (DE 3,69), con un rango de 16,8 a 35.

El 40,22% (n=73) de los trasplantes se debieron a donadores cadavéricos y el 59,78% (n=108) a donadores vivos. De estos últimos, el 58,33% (n=63) fueron donados por un familiar en línea directa del paciente y 22,62% (n=24) de los donadores eran pareja del receptor. El 62,72% (n=114) de los receptores recibieron terapia inmunosupresora previa al trasplante; el 100% (n=181) recibieron terapia inmunosupresora posterior a la intervención.

La supervivencia global de los pacientes, evaluada por el método de Kaplan Meier, fue del 96,7% a 1 año (IC: 95%: 0,921-0,986), 95,5% a 3 años (IC: 95%: 0,899-0,980) y 90,7% a 5 años (IC: 95%: 0,745-0,968).

No se observó diferencia estadística en la supervivencia general por sexo ( $p=0,372$ ) ni por grupos de edad al momento del trasplante renal ( $p=0,849$ ). Como se puede observar en la **tabla 1**, los hombres y los pacientes menores de 30 años al momento del trasplante, tienen una mayor tasa de supervivencia a 1 año, mientras que las mujeres y los pacientes mayores de 45 años tienen una mayor supervivencia a 5 años. La supervivencia del injerto fue de 79,15% a 1 año (IC: 95%: 0,71-0,85), 65,1% a 3 años (IC: 95%: 0,55-0,73) y 41,37% a 5 años (IC: 95%: 0,27-0,54). No se registró diferencia estadística por categoría de edad ( $p=0,104$ ) ni por sexo ( $p=0,435$ ). La obesidad al momento del trasplante se comportó como un factor protector

**Tabla 1.** Análisis de supervivencia del paciente y el injerto por sexo y grupo de edad.

Supervivencia del paciente						
	General %(IC95%)	Hombres %(IC95%)	Mujeres %(IC95%)	<30años %(IC95%)	30-45años %(IC95%)	>45años %(IC95%)
1 año	96,7% (0,921-0,986)	97,9% (0,919-0,995)	94,9% (0,848-0,983)	97,5% (0,834-0,996)	97,1% (0,889-0,993)	94,8% (0,808-0,987)
3 años	95,5% (0,899-0,980)	97,9% (0,919-0,995)	92,2% (0,799-0,971)	97,5% (0,834-0,996)	94,5% (0,830-0,983)	94,8% (0,808-0,987)
5 años	90,7% (0,745-0,968)	90,6% (0,625-0,979)	92,2% (0,799-0,971)	86,0% (0,452-0,972)	94,5% (0,830-0,983)	94,8% (0,808-0,987)
Supervivencia del injerto						
	General %(IC95%)	Hombres %(IC95%)	Mujeres %(IC95%)	<30años %(IC95%)	30-45años %(IC95%)	>45años %(IC95%)
1 año	79,2% (0,715-0,850)	76,2% (0,657-0,839)	83,7% (0,711-0,913)	70,0% (0,552-0,808)	88,6% (0,775-0,945)	77,6% (0,598-0,883)
3 años	65,1% (0,554-0,732)	65,3% (0,528-0,752)	65,0% (0,484-0,774)	56,9% (0,410-0,701)	74,6% (0,583-0,852)	62,3% (0,402-0,782)
5 años	41,4% (0,276-0,546)	38,4% (0,220-0,546)	47,6% (0,240-0,681)	29,8% (0,130-0,488)	51,0% (0,256-0,715)	53,4% (0,286-0,730)

independiente para la supervivencia del injerto ( $p=0,02$ ) (figura 1).

El análisis multivariado de supervivencia del receptor de trasplante renal pone de manifiesto que la administración de inmunosupresor previo al trasplante es un factor independiente de protección frente a un desenlace de mortalidad o fallo del injerto. La diabetes tipo 2 y el sexo femenino fueron factores de riesgo, pero con baja significancia estadística. Se observó que, a mayor escolaridad, el cociente de riesgo disminuye. El estudio multivariado de la supervivencia del injerto renal demostró que el antecedente de dislipidemia fue un factor de riesgo contundente ( $p=0,01$ ), al igual que la diabetes tipo 2 ( $p=0,09$ ). Por cada aumento en una hora de la isquemia fría a la que es sometido el injerto el riesgo aumenta en 14 % ( $p=0,01$ ), y por cada aumento de un minuto de isquemia caliente el riesgo aumenta un 7 % ( $p=0,02$ ). A mayor edad ( $p=0,03$ ), y a mayor IMC ( $p=0,01$ ), el riesgo de rechazo del injerto era menor (tabla 2).

## DISCUSIÓN

La supervivencia del receptor de trasplante renal reportada fue de 96,7% a 1 año, 95,5% a 3 años y 90,7% a 5 años. La administración de inmunosupresor previo al trasplante fue un factor independiente de protección frente a un desenlace fatal. La supervivencia del injerto fue de 79,15% a 1 año, 65,1% a 3 años y 41,37% a 5 años. Los factores de riesgo para rechazo del injerto fueron: dislipidemia, diabetes tipo 2, isquemia fría e isquemia caliente. Mientras que ser mujer,

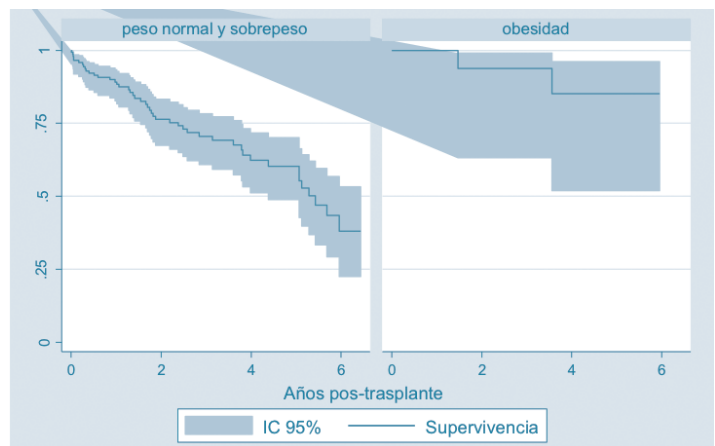


Figura 1. Función de supervivencia del injerto renal en receptores con peso normal/sobrepeso y obesidad.

tener mayor edad y mayor IMC fueron factores protectores a largo plazo para la supervivencia del injerto. En el estudio realizado Michael J. Eerhart publicado en 2020<sup>14</sup>, menciona que la supervivencia más corta de los pacientes se correlacionó inversamente con el aumento de la edad, mientras lo reportado en la investigación realizada se analizó que a mayor edad el riesgo de rechazo del injerto es menor.

Al igual que Ruiz-George et al<sup>15</sup> y Hansson et al<sup>16</sup>, la isquemia fría fue un factor de riesgo para el rechazo agudo. El manejo de la variable como continua permitió determinar un cociente de riesgo por hora de isquemia fría que aumentaba. De esta manera, el tipo de donante (cadáver versus vivo) se comportaba como un factor confusor en relación al riesgo de fallo del injerto, por lo que no se incluyó en el modelo multivariado. Igual que Borroto<sup>17</sup> y White<sup>18</sup> analizan, es posible que el efecto ampliamente reportado acerca de la distinta supervivencia del injerto en relación al tipo de donante, se deba al tiempo de isquemia. Por otro lado, la isquemia caliente no ha sido una variable medida y estudiada en profundidad, pero el presente estudio muestra su efecto como factor de riesgo para la supervivencia del injerto.

Martínez et al<sup>19</sup>, analizaron el efecto del IMC sobre la supervivencia del injerto, concluyeron que no existe influencia significativa. Sin embargo, en la muestra analizada se observó que poseer un IMC mayor a 25 favorece la supervivencia a largo plazo del injerto renal, posiblemente

Tabla 2. Modelo de Regresión de Cox de factores asociados a la supervivencia del paciente y el injerto.

Factores asociados a la supervivencia del paciente pos-trasplante renal				
	Cociente de riesgo	IC 95%		p
Sexo femenino	6,68	0,533	83,982	0,14
Escolaridad	0,75	0,371	1,497	0,07
Diabetes Tipo 2	17,56	0,780	395,13	0,41
Inmunosupresor pre-trasplante	0,063	0,005	0,758	0,02**
Factores asociados a la supervivencia del injerto pos-trasplante renal				
	Cociente de riesgo	IC 95%		p
Sexo	0,15	0,019	1,21	0,07
Edad	0,93	0,866	0,991	0,03**
Escolaridad	0,61	0,312	1,187	0,15
IMC*	0,64	0,447	0,916	0,01**
Diabetes Tipo 2	7,40	0,718	76,35	0,09
Dislipidemia	13,4	1,657	107,5	0,01**
Isquemia fría	1,14	1,027	1,276	0,01**
Isquemia caliente	1,07	1,086	1,131	0,02**

\*\* valor p menor a 0,05 \*Índice de Masa Corporal, analizada como variable continua.

porque durante el proceso de trasplante, el paciente con obesidad pierde tejido adiposo como consecuencia de las comorbilidades que posee. Por lo que el resultado debe considerarse con cautela y no generalizarse.

Identificar los factores pronósticos para la supervivencia del receptor de trasplante renal y del injerto, podían ser considerados en la implementación de estrategias para mejorar la tasa de supervivencia a largo plazo. Implementar la terapia inmunosupresora previa al trasplante, así como mejorar los tiempos de isquemia fría y caliente a los que se somete el injerto podrían ser útiles para mejorar el pronóstico de los pacientes sometidos a dicho procedimiento.

Como personal de la salud, tenemos un largo camino por delante para mejorar los beneficios otorgados con el trasplante renal. Realizar seguimiento a 10 años a estos pacientes permitiría analizar con mayor precisión los factores ligados a la supervivencia a largo plazo.

En conclusión, se puede observar que existe una mayor supervivencia en los pacientes al quinto año de trasplante que la supervivencia del injerto en el mismo periodo de tiempo. Asimismo, en los pacientes hombres menores de 30 años al momento del trasplante tienen una mayor tasa de supervivencia al primer año. La administración de inmunosupresor previo al trasplante es un factor independiente de protección para la supervivencia del paciente; mientras que factores de riesgo cardiovascular y los tiempos de isquemia fría y caliente estuvieron ligados a la supervivencia del injerto.

## AGRADECIMIENTOS

A la Unidad Médica de Alta Especialidad del IMSS Mérida, Yucatán, así como al personal de esta institución, y a la Universidad Autónoma de Yucatán por todas las facilidades proporcionadas.

## Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses potenciales relacionados con los contenidos del artículo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Valdivia AJ, Gutiérrez GC, Méndez FD, Delgado Almora E, Treto Ramírez J, Fernández Maderos I. Supervivencia en pacientes con trasplante renal. Factores pronósticos. *Invest Medicoquir*. 2013;5(2):253-75.
2. López V, Hernández Marrero D, González-Molina Alcaide M. Resultados globales del trasplante renal. *Nefrología al día* [Internet]. 2021 [consultado 04 May 2021], [aprox 25 p.] Disponible en: <https://www.nefrologiaal-dia.org/58>.
3. Díaz-Corte C, Ortega F, Rebollo P, Baltar JM, Álvarez R, Alvarez-Ude F, et al. Factores predictores de supervivencia en terapia sustitutiva de la insuficiencia renal crónica terminal (IRCT). *Nefrología*. 1999;19(3):245-51.
4. Acosta P, Chaparro Leidy, Rey C. Calidad de vida y estrategias de afrontamiento en pacientes con insuficiencia renal crónica sometidos a hemodiálisis, diálisis peritoneal o trasplante renal. *Rev Colomb Psicol*. 2008;17:9-26.
5. Kramer H, Tuttle KR, Leehey D, Luke A, Durazo-Arvizu R, Shoham D, et al. Obesity management in adults with CKD. *Am J Kidney Dis* 2009;53(1):151-65. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2008.10.003>.
6. Gluba-Brzozka A, Franczyk B, Rysz J. Cholesterol Disturbances and the Role of Proper Nutrition in CKD Patients. *Nutrients*. 2019;11(11):2820. <https://doi.org/10.3390/nu11112820>.
7. Ashby VB, Leichtman AB, Rees MA, Song PX, Bray M, Wang W, et al. A Kidney Graft Survival Calculator that Accounts for Mismatches in Age, Sex, HLA, and Body Size. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2017;12(7):1148-60. <https://doi.org/10.2215/CJN.09330916>.
8. Prémaud A, Filloux M, Gatault P, Thierry A, Büchler M, Munteanu E, et al. An adjustable predictive score of graft survival in kidney transplant patients and the levels of risk linked to de novo donor-specific anti-HLA antibodies. *PLoS One*. 2017;12(7):e0180236. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0180236>.
9. Arias-Cabrales C, Redondo-Pachón D, Pérez-Sáez MJ, Gimeno J, Sánchez-Güerri I, Bermejo S, et al. Supervivencia del injerto renal según la categoría de Banff 2013 en biopsia por indicación. *Nefrología*. 2016;36(6):660-6.
10. Sociedad Internacional de Nefrología y Federación Internacional de Fundaciones del Riñón [Internet]. 2016. [consultado 19 May 2021]. Disponible en <https://codigof.mx/dia-mundial-del-rinon-2020-salud-renal-para-todos-en-todos-lados/>.
11. Centro Nacional de Trasplantes. Proceso de Donación [Internet]. Secretaría de Salud; 2016 [consultado 5 Ago 2017]. Disponible en [http://www.cenatra.salud.gob.mx/interior/donacion\\_procesos.html](http://www.cenatra.salud.gob.mx/interior/donacion_procesos.html).
12. Centro Nacional de Trasplantes. Estado Actual de Receptores, Donación y Trasplantes en México: Secretaría de Salud; [Internet]. 2021 [consultado 13 Dic 2021]. Disponible en <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/674491/3erTrimestre2021.pdf>.



13. Unidad Médica de Alta Especialidad del IMSS, Yucatán: informe de registros clínicos. Yucatán: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2016.
14. Eerhart MJ, Reyes JA, Leveson GE, Danobeitia JS, Blanton CL, Zitur LJ, Chlebeck PJ, Fernandez LA. Kidney After Liver Transplantation Matched-pair Analysis: Are Kidneys Allocated to Appropriate Patients to Maximize Their Survival? *Transplantation*. 2020;104(4):804-12. <https://doi.org/10.1097/TP.0000000000002870>.
15. Ruiz-George O, Trujillo-Hernández B, Millán-Guerrero R, Vázquez-Jiménez C. Isquemia fría prolongada, factor para rechazo agudo del injerto en trasplante renal cadavérico. *Cir Ciruj*. 2009;77(5):381-4.
16. Hansson J, Mjörnstedt L, Lindnér P. The risk of graft loss 5 years after kidney transplantation is increased if cold ischemia time exceeds 14 hours. *Clin Transplant* [Internet]. 2018 [consultado 13 Dic 2021];32(9):1-27. <https://doi.org/10.1111/ctr.13377>.
17. Borroto DG, Machado PJL. Factores influyentes en la supervivencia de los segundos trasplantes renales. *Rev cubana med*. 2018;57(4):1-22.
18. White SL, Rawlinson W, Boan P, Sheppard V, Wong G, Waller K, et al. Infectious Disease Transmission in Solid Organ Transplantation: Donor Evaluation, Recipient Risk, and Outcomes of Transmission. *Transplant Direct*. 2018; 5(1):e416. <https://doi.org/10.1097/TXD.0000000000000852>.
19. Martínez G, Ávila S, Méndez M, Budar L, González F, Ortiz J. Efecto del índice de masa corporal sobre resultados postrasplante renal. *Rev Mex Tras*. 2012;1(1):8-14.



# BECA “JANDRY LORENZO” 2022



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 2022, 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 2022.  
La Beca consistirá en la entrega de un diploma acreditativo a los becados en la sesión inaugural del 47 Congreso Nacional de la **SEDEN** (2022) 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 2023. 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 48 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 2022.
- 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*

# Necesidades asistenciales durante el estudio de personas candidatas a donantes de riñón

## “PREMIO SEDEN SOBRE DONACIÓN Y TRASPLANTE 2021”

Guillermo Pedreira-Robles<sup>1,2,3</sup>, Victoria Morín-Fraile<sup>4</sup>, Anna Bach-Pascual<sup>1</sup>, Dolores Redondo-Pachón<sup>1,5</sup>, Marta Crespo<sup>1,5</sup>, Paloma Garcimartín<sup>6,7</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Nefrología. Hospital del Mar. Barcelona. España

<sup>2</sup> Grupo de Investigación en Cuidados de Enfermería. Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas (IMIM), Barcelona. España

<sup>3</sup> Programa de Doctorado en Enfermería y Salud. Universidad de Barcelona. España

<sup>4</sup> Departamento de Enfermería de Salud Pública, Salud Mental y Materno-infantil. Grupo de Investigación en Entornos y Materiales para el aprendizaje (EMA)

<sup>5</sup> Kidney Research Group (GREN). Hospital del Mar Institute for Medical Research (IMIM). Barcelona. España

<sup>6</sup> Dirección Enfermera. Hospital del Mar. Barcelona. España

<sup>7</sup> Grupo de Investigación Biomédica en Enfermedades del Corazón. Hospital del Mar de Investigaciones Médicas (IMIM). Barcelona. España

### Como citar este artículo:

Pedreira-Robles G, Morín-Fraile V, Bach-Pascual A, Redondo-Pachón D, Crespo M, Garcimartín P. Necesidades asistenciales durante el estudio de personas candidatas a donantes de riñón. *Enferm Nefrol.* 2022;25(2):169-181

### Correspondencia:

Victoria Morín Fraile  
victoriamorinf@ub.edu

Recepción: 21-11-2021

Aceptación: 12-03-2022

Publicación: 30-06-2022

## RESUMEN

**Objetivos:** Describir las necesidades asistenciales del candidato a donante de riñón; sus características sociodemográficas y clínicas; y analizar los resultados desde una perspectiva de género.

**Material y Método:** Estudio observacional descriptivo transversal. Se recogieron datos clínicos; sociodemográficos; y el número y tipo de visitas y pruebas realizadas durante el año 2020.

**Resultados:** Se incluyeron 60 candidatas a donantes de riñón (n=37 mujeres; 61,67%) con una media de 51,98±14,50 años y una mediana de 2,5 [RIQ (0,69-5,29)] meses de estudio. 16 (26,67%) fueron aptos para la donación, correspondiendo al 14,16% de la actividad en Trasplante Renal (TR) del centro de referencia. Se requirieron 757 visitas (20,60% de la actividad) de las que 341 (45,05%) fueron visitas con la enfermera.

Se requirieron 423 pruebas (19,60% de la actividad) durante el estudio. Se identificó una media de 1,87±1,35 factores de riesgo cardiovascular en la muestra analizada, siendo de 1,56±0,81 en los que finalmente fueron donantes. Más mujeres (n=12; 75%) que hombres (n=4; 25%) fueron finalmente donantes renales.

**Conclusiones:** El estudio del candidato a donante de riñón es complejo e implica el doble de actividad que en el de los candidatos a receptores de trasplante renal. El proceso finaliza en donación en el 27% de los candidatos estudiados. La enfermera concentra el 45% de las visitas que se requieren. Es necesario explorar estrategias para optimizar el proceso de estudio. Hay diferencias de género en cuanto a la predisposición para estudiarse voluntariamente como candidata a donante renal.

**Palabras clave:** trasplante renal; donante vivo; donante de riñón; gestión en salud; enfermera; género.

## ABSTRACT

### Care needs during the study of kidney donor candidates

**Objetivos:** To describe the care needs of the kidney donor candidate; the socio-demographic and clinical characteristics; and to analyse the results from a gender perspective.

**Material and Method:** Cross-sectional descriptive observational study. Clinical and socio-demographic data, number and type of visits and clinical tests performed during 2020 were collected.

**Results:** Sixty kidney donor candidates (n=37 women; 61.67%) with a mean age of 51.98±14.50 years and a median of 2.5 [RIQ (0.69-5.29)] months of study were included. 16 (26.67%) were eligible for donation, corresponding to 14.16% of the Renal Transplant (RT) activity of the reference centre. 757 visits were required (20.60% of the activity) of which 341 (45.05%) were visits with a nurse. 423 tests (19.60% of the activity) were required during the study. A mean of 1.87±1.35 cardiovascular risk factors was identified in the sample analysed, being 1.56±0.81 in those who were donors. More women (n=12; 75%) than men (n=4; 25%) were ultimately renal donors.

**Conclusions:** The study of kidney donor candidates is complex and involves twice as much activity as that of kidney transplant recipient candidates. The process ends in donation in 27% of the candidates studied. The nurse concentrates 45% of the visits required. Strategies need to be explored to optimise the study process. There are gender differences in the predisposition to be studied voluntarily as a kidney donor candidate.

**Keywords:** renal transplantation; living donor; kidney donor; health management; nurse; gender.

## INTRODUCCIÓN

La prevención primaria de la Enfermedad Renal Crónica (ERC) es la estrategia más importante que se puede plantear para esta enfermedad. Fomentar cambios en el estilo de vida, daría como resultado una población más saludable, activa, longeva y con una menor prevalencia de ERC<sup>1</sup>. Cuando ya se establece una ERC, con frecuencia se produce progresión hacia etapas más avanzadas, siendo necesario considerar alguna de las Técnicas de Sustitución Renal (TSR). Se ha descrito extensamente que el Trasplante Renal (TR), especialmente el TR de Donante Vivo (TRDV), es la mejor modalidad de tratamiento al haber reportado mayores beneficios en cuanto a supervivencia, calidad de vida y, también, beneficios coste-eficiencia para el conjunto del sistema sanitario<sup>2</sup>. A pesar de esto, el acceso al trasplante aún está limitado por la disponibilidad de órganos<sup>3</sup> y los datos

actuales sitúan a las personas en espera para recibir un TR muy por encima de esta disponibilidad<sup>4</sup>.

Con el objetivo de desarrollar y evaluar estrategias para incrementar el acceso al TR, se han explorado diferentes vías para incrementar la donación en vida<sup>5,6</sup>, y, de igual forma, se han descrito y analizado los riesgos a corto y largo plazo que asumen los donantes de riñón con el acto de proceder a una nefrectomía<sup>6-10</sup>. La práctica de la donación en vida se basa en los principios éticos de beneficencia y no maleficencia, avalados por un estudio minucioso orientado a valorar la salud global y renal, que busca garantizar la seguridad en el proceso quirúrgico a corto plazo y en la salud renal y cardiovascular en los futuros años de vida<sup>6-10</sup>.

Existe un vacío en la literatura en relación con las necesidades asistenciales que hay en el estudio de los donantes de riñón. Estimar que requiere el proceso de estudio como candidato a donante de riñón (cDR) permitirá un mayor entendimiento por parte de los profesionales implicados y generará la oportunidad de aportar esta información al proceso de educación. A la vez, podremos aportar evidencia en el terreno de las estrategias marcadas de profundizar en el conocimiento del TRDV para una población cada vez más extensa y en la que se ha demostrado un notable beneficio<sup>6,7</sup>.

Se plantea como objetivo principal describir las necesidades asistenciales que se derivan del estudio de cDR. Como objetivos secundarios, se plantea describir las características sociodemográficas y clínicas de los cDR estudiados en un centro trasplantador durante el año 2020, así como analizar los resultados mediante una perspectiva de género.

## MATERIAL Y MÉTODO

### Diseño del estudio

Estudio observacional, unicentrico, descriptivo y de corte transversal.

### Ámbito del estudio

El estudio del cDR en el Hospital del Mar de Barcelona está organizado por el servicio de nefrología que acoge y coordina todas las fases necesarias para una correcta valoración, basada en los principios ético-legales y de calidad necesarios<sup>7,11</sup>. En el mismo, intervienen otras especialidades que actuarán en función de que este estudio avance favorablemente y/o en función de las necesidades derivadas de la persona.

En primer lugar, el cDR expresa el deseo de iniciar el estudio y establece un primer contacto telefónico con la enfermera de acceso al TR. Este contacto tiene por objeto informar sobre el proceso que se desea iniciar, valorar motivaciones y expectativas y revisar profundamente los datos clínicos disponibles, previo consentimiento. En esta entrevista, si la persona está interesada, no hay ninguna contraindicación absoluta y acepta, se pacta una primera fase del estudio con una analítica general de sangre y orina, una ecografía abdominal, una primera visita formal con la enfermera de acceso al TR y una primera visita

con la nefróloga de acceso al TRDV. Ese mismo día se proporciona toda la información necesaria en relación con la donación de riñón en vida y se evalúan médicamente los resultados de este estudio preliminar para que las partes implicadas puedan acordar proseguir con más estudios que permitan un conocimiento más extenso de la salud de la persona y su idoneidad para proceder a la nefrectomía para facilitar un TRDV. Superada esta segunda fase, se revisan y comentan los resultados hallados y, de ser favorables y si la persona acepta, se continúa con las valoraciones por los diferentes especialistas implicados (urología y anestesia necesariamente) y se completa el estudio con la fase ético-legal que incluye la revisión del estudio por un médico ajeno a la unidad de TR, la valoración por el comité de ética asistencial del centro y la comparecencia judicial para declarar la intención de proceder a la donación.

Este planteamiento estándar se adapta a las necesidades de cada persona y a sus características y se completa en función de los acuerdos pactados con ella, su entorno y los profesionales implicados, siempre respetando la normativa legal vigente<sup>11-14</sup>. Las valoraciones requeridas implican diferentes visitas que, en este estudio, vamos a entender como el contacto individual entre la persona y un profesional, ya sea de manera presencial o no presencial, y sin tener en cuenta que en un mismo día pueden concentrarse diferentes visitas. Además, son necesarias pruebas y exploraciones complementarias, recogidas en las guías de práctica clínica de referencia<sup>7,8-10</sup>, solicitadas y valoradas por los médicos y cirujanos implicados en el estudio y entendidas como cualquier acto que aporte información clínica sobre la persona. Por otro lado, es igualmente preciso un proceso formativo protocolizado para que el cDR reconozca y entienda todos los procesos antes, durante y después de la donación y esté plenamente capacitado para una toma de decisiones informada.

### Población a estudio

Se incluyeron los datos retrospectivos de todas las personas que fueron valoradas como cDR en las consultas de acceso al TR del Hospital del Mar de Barcelona durante el año 2020. Se excluyó del análisis a los cDR que no tenían una decisión final sobre su idoneidad como donantes de riñón y que continuaban en fases iniciales del estudio al final de 2020.

### Variables y recogida de datos

La recogida de datos se llevó a cabo en mayo de 2021, a través de la historia clínica informatizada del centro de referencia, registrando las siguientes variables:

- **Sociodemográficas:** Género; edad; actividad laboral; lugar de nacimiento; lugar de residencia; relación del donante con el receptor.
- **Clínicas:** Infecciones de orina recurrentes; asma o enfermedad pulmonar obstructiva crónica; ansiedad o depresión; otras patologías halladas o acompañantes.
- **Factores de Riesgo Cardiovascular (FRCV):** Hipertensión arterial; dislipemia; diabetes mellitus; índice de masa corporal; sedentarismo; hábito tabáquico.
- **Tiempo de estudio e implicaciones:** Días de estudio; apto para la donación; causas que contraindican la donación; Tratamiento Renal Sustitutivo (TRS) del candidato a receptor; fil-

trado glomerular estimado del receptor sin necesidad de TRS en la primera visita; filtrado glomerular estimado del receptor sin necesidad de TRS en la visita final.

- **Número y tipo (presencial o no presencial) de visitas realizadas como parte de la valoración.**
- **Número y tipo de pruebas y exploraciones complementarias realizadas.**

La selección de estas variables se resolvió tras la revisión exhaustiva de la literatura de referencia<sup>6-10,14-15</sup> y por consenso entre los miembros del equipo investigador estimando que detallan completamente la muestra a definir.

### Análisis

Los resultados se registraron y analizaron mediante una base de datos creada por el equipo de investigación con el programa IBM SPSS statistics versión 26 (IBM Corporation). Se realizó un análisis descriptivo de las variables estudiadas, mostrando las frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas, media y desviación estándar para las cuantitativas en caso de seguir una distribución normal, y mediana y rango intercuartílico en caso de distribución no normal.

Para el análisis comparativo de las variables, se utilizó la prueba de la chi-cuadrado de Pearson para comparar la distribución de las variables cualitativas con la V de Cramer como medida del tamaño del efecto. Se utilizó la prueba T de Student para determinar si existe diferencia entre las variables cuantitativas.  $p < 0,05$  se consideró un valor estadísticamente significativo. Para la V de Cramer, los valores inferiores a 0,1 se consideraron nulos para el tamaño del efecto, los valores entre 0,1 y 0,29 se consideraron pequeños para el tamaño del efecto, los valores entre 0,3 y 0,49 como medianos y los  $\geq 0,5$  como grandes para el tamaño del efecto.

### Consideraciones éticas

Este artículo está recogido en el marco del proyecto de tesis doctoral del investigador principal con título "La Enfermera de Práctica Avanzada en la construcción del mapa de cuidados de la persona candidata a Trasplante Renal", aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica del Parc de Salut Mar (núm. 2020/9418/I).

## RESULTADOS

Durante el año 2020 se valoraron 60 cDR que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión para el estudio. Esta muestra corresponde al 10,49% de las personas evaluadas en las consultas de acceso al TR. La selección de la muestra se presenta en la **figura 1**.

### Análisis de las variables sociodemográficas y clínicas

Las características sociodemográficas y clínicas de la muestra analizada se presentan en la **tabla 1**.

Se halló una media de  $1,87 \pm 1,35$  FRCV entre la muestra analizada, siendo esta superior en los cDR aptos ( $2,50 \pm 1,32$ ) que en los no aptos ( $1,64 \pm 1,30$ ) en el momento de la primera visita.

**Tabla 1.** Características sociodemográficas y clínicas de los candidatos a donantes de riñón estudiados durante el año 2020.

	Aptos para la donación (n=16)	No aptos para la donación (n=44)	p-valor	V de Cramer	TOTAL (n=60)
<b>Género (n; %)</b>					
Mujer	12 (75%)	25 (56,8%)	0,2	0,165	37 (61,7%)
Hombre	4 (25%)	19 (43,2%)			23 (38,3%)
<b>Edad (media; DE) [años]</b>	53,6 (±10,2)	51,4 (±15,8)	0,601	-	51,98 (±14,5)
<b>Activo laboralmente (n; %)</b>	9 (56,3%)	25 (56,8%)	0,969	0,005	34 (56,6%)
<b>Lugar de nacimiento (n; %)</b>					
España	14 (87,5%)	27 (61,4%)	0,066	0,248	41 (68,3%)
Fuera de España	2 (12,5%)	17 (38,6%)			
Europa	1 (6,25%)	1 (2,3%)	-	-	2 (3,3%)
África del norte	0 (0%)	5 (11,4%)	-	-	5 (8,3%)
Latinoamérica	1 (6,25%)	11 (25%)	-	-	12 (20%)
<b>Lugar de residencia (n; %)</b>					
Barcelona Ciudad	4 (25%)	15 (34,1%)	0,972	0,117	19 (31,7%)
Barcelona Provincia	10 (62,5%)	20 (45,5%)			30 (50%)
Cataluña	1 (6,3%)	4 (9,1%)			5 (8,3%)
Resto de España	0	1 (2,3%)			1 (1,7%)
Fuera de España	1 (6,3%)	4 (9,1%)			5 (8,3%)
<b>Relación del donante con el receptor (n; %)</b>					
Esposa/o	8 (50%)	17 (38,6%)	0,364	0,307	25 (41,7%)
Hermana/o	3 (18,8%)	6 (13,6%)			9 (15%)
Hija/o	1 (6,3%)	8 (18,2%)			9 (15%)
Madre/Padre	3 (18,8%)	3 (6,8%)			6 (10%)
Amiga/o	0	6 (13,6%)			6 (10%)
Otro familiar	1 (6,3%)	4 (9,1%)			5 (8,3%)
<b>Tiempo de estudio (mediana; RIQ) [meses]</b>	5,6 [3,1; 8,4]	1,7 [0,3; 3,5]	0,502	-	2,5 [0,7; 5,3]
<b>Aptos para la donación (n; %)</b>	16 (100%)	-	-	-	16 (26,7%)
<b>Causas que contraindican la donación (n; %)</b>					
Factores de Riesgo Cardiovascular	-	9 (20,5%)	-	-	9 (15%)
Función Renal baja	-	7 (15,9%)	-	-	7 (11,7%)
Enfermedad física	-	6 (13,6%)	-	-	6 (10%)
Enfermedad mental	-	4 (9,1%)	-	-	4 (6,7%)
No desea continuar con el estudio	-	6 (13,6%)	-	-	6 (10%)
Otro donante valido	-	5 (11,4%)	-	-	5 (8,3%)
Incompatibilidad HLA sin deseo de cruce	-	4 (9,1%)	-	-	4 (6,7%)
Alteración anatómica	-	2 (4,6%)	-	-	2 (3,3%)
Fallecimiento del receptor	-	1 (2,3%)	-	-	1 (1,7%)
<b>TRS en la primera visita del candidato a receptor (n; %)</b>					
ERCA pre-TRS	10 (62,5%)	11 (25%)	-	-	21 (42%)
TR	1 (6,3%)	2 (4,6%)	-	-	3 (6%)
HD	3 (18,8%)	17 (38,6%)	-	-	20 (40%)
DP	2 (12,5%)	3 (6,8%)	-	-	5 (10%)
<b>FGe MDRD-4 del receptor sin necesidad de TRS en la primera visita (media; DE) † [ml/min]</b>	13,6 (±6,6)	15,1 (±3,2)	0,379	-	14,6 (±4,5)
<b>FGe MDRD-4 del receptor sin necesidad de TRS en la visita final (media; DE) † [ml/min]</b>	10,2 (±4,9)	13,8 (±2,7)	0,04 *	-	12,6 (±3,9)

	Aptos para la donación (n=16)	No aptos para la donación (n=44)	p-valor	V de Cramer	TOTAL (n=60)
<b>Factores de Riesgo cardiovascular</b>					
Hipertensión Arterial (n; %)	4 (25%)	14 (31,8%)	0,61	0,066	18 (30%)
Dislipemia (n; %)	7 (43,8%)	9 (20,5%)	0,071	0,233	16 (26,7%)
Diabetes Mellitus (n; %)	0	3 (6,8%)	0,284	0,138	3 (5%)
IMC en la primera visita (media; DE) [Kg/m <sup>2</sup> ]	30,75 (±4,8)	28,1 (±5,3)	0,078	-	28,77 (±5,3)
IMC>30 en la primera visita (n; %) [Kg/m <sup>2</sup> ]	11 (68,8%)	14 (31,8%)	0,01 *	0,331	25 (41,7%)
IMC en la visita pre-donación (media; DE) [Kg/m <sup>2</sup> ]	30,13 (±4,8)	-	-	-	-
IMC>30 en la visita pre donación (n; %) [Kg/m <sup>2</sup> ]	7 (43,8%)	-	-	-	-
Sedentarismo en la primera visita (n; %)	10 (62,5%)	20 (45,5%)	0,243	0,151	30 (50%)
Sedentarismo en la visita pre-donación (n; %)	5 (31,3%)	-	-	-	-
Hábito tabáquico activo en la primera visita (n; %)	8 (50%)	12 (27,3%)	0,099	0,213	20 (40,8%)
Hábito tabáquico activo en la visita pre-donación (n; %)	2 (12,5%)	-	-	-	-
<b>Otras comorbilidades clínicas</b>					
Asma / EPOC (n; %)	3 (18,8%)	2 (4,6%)	0,078	0,227	5 (10,2%)
Infecciones de orina recurrentes (n; %)	8 (50%)	6 (13,6%)	0,003 *	0,380	14 (28,6%)
Ansiedad / Depresión (n; %)	6 (37,5%)	5 (11,4%)	0,021 *	0,299	11 (22,5%)

† Datos disponibles en 32 candidatos a receptores de TRDV que estaban en fase ERCA pre TRS.

\* Diferencia entre los grupos estadísticamente significativa.

DE (desviación estándar); DP (Diálisis Peritoneal); EPOC (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica); ERCA (Enfermedad Renal Crónica Avanzada); FGe MDRD-4 (Filtrado Glomerular estimado); HD (Hemodiálisis); HLA (acrónimo en inglés de antígenos leucocitarios humanos); IMC (Índice de Masa Corporal); RIQ (Rango intercuartilico); TRS (Tratamiento Renal Sustitutivo).

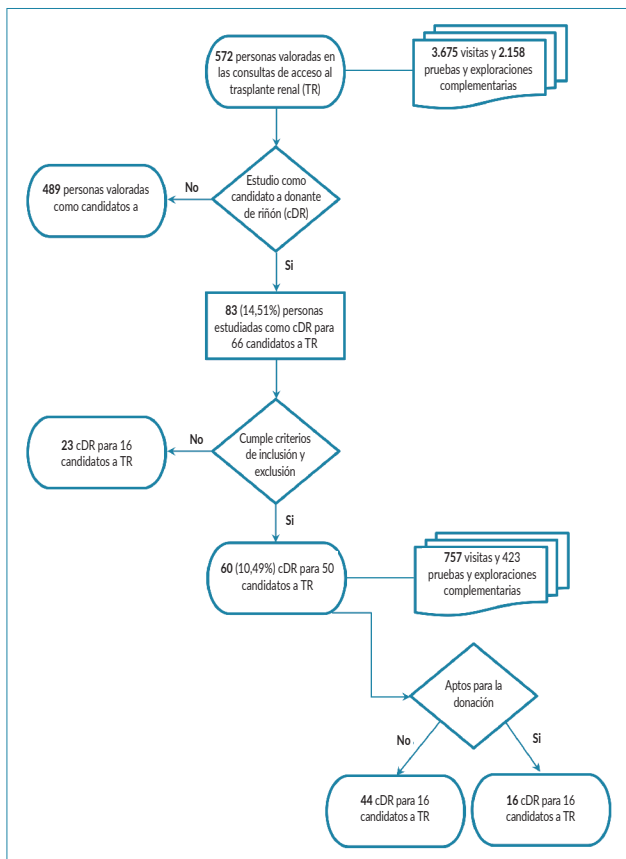


Figura 1. Diagrama de flujo para la inclusión de los participantes.

La media de los FRCV pre-donación entre los cDR aptos fue de 1,56±0,81, disminuyendo 0,94 puntos respecto a la primera determinación y siendo la obesidad y el tabaquismo los únicos FRCV que pueden haber desaparecido. De los cDR descartados, el 20,45% (n=9) fueron no aptos por la agregación de FRCV y/o con afectación en órganos diana y/o con mal control de los mismos, configurándose como la primera causa de desestimación para la donación.

El grupo de cDR aptos para la donación presentaban mayor prevalencia de alteraciones clínicas (no limitantes para la donación) como infecciones recurrentes o síntomas de disconfort emocional, entre otros, frente al grupo de no aptos.

Se detectaron 4 (6,66%) cDR con enfermedad incidente no conocida antes del estudio, requiriendo tratamiento médico y/o quirúrgico e imposibilitando proseguir con el estudio.

### Tiempo de estudio e implicaciones

El tiempo de estudio y sus implicaciones se presentan en la tabla 1. Las principales causas para considerar no apto a un cDR fueron estrictamente clínicas (n=28; 63,63%), contemplando otras causas no médicas como motivos de exclusión (n=16; 36,36%).

Globalmente, la tasa de Filtración Glomerular (FG) estimado por MDRD-4 para los candidatos a receptor de TRDV, que no precisaban de TSR, disminuyó 2ml/min durante el tiempo de estudio, siendo esta disminución más acusada en los candidatos a receptores con donante apto que completaron todo el proceso de estudio y preparación.

**Tabla 2.** Visitas realizadas con los candidatos a donantes de riñón en el año 2020.

	Aptos para la donación (n=16)	No aptos para la donación (n=44)	p-valor	TOTAL (n=60)
<b>Visitas Enfermería (n; %)</b>	161 (37,7%)	180 (54,56)	-	341 (45,1%)
Presenciales	72 (16,9%)	73 (22,1%)	< 0,001 *	145 (19,2%)
No presenciales	89 (20,8%)	107 (32,4%)	< 0,001 *	196 (26%)
<b>Visitas Nefrología (n; %)</b>	131 (30,7%)	127 (38,5%)	-	258 (34,1%)
Presenciales	34 (8%)	34 (10,3%)	< 0,001 *	68 (9%)
No presenciales	97 (22,7%)	93 (28,2%)	< 0,001 *	190 (25,1%)
<b>Visitas Urología (n; %)</b>	34 (8%)	10 (3%)	-	44 (5,8%)
Presenciales	18 (4,2%)	7 (2,1%)	< 0,001 *	25 (3,3%)
No presenciales	16 (3,8%)	3 (0,9%)	< 0,001 *	19 (2,5%)
<b>Visitas Anestesia (n; %)</b>	19 (4,5%)	0	-	19 (2,5%)
Presenciales	16 (3,8%)	0	< 0,001 *	16 (2,1%)
No presenciales	3 (0,7%)	0	< 0,001 *	3 (0,4%)
<b>Visitas Comité de Trasplante (n; %)</b>	19 (4,5%)	6 (1,8%)	< 0,001 *	25 (3,3%)
<b>Visitas Cardiología (n; %)</b>	4 (0,9%)	1 (0,3%)	0,261	5 (0,7%)
<b>Visitas Psicología (n; %)</b>	3 (0,7%)	1 (0,3%)	0,130	4 (0,5%)
<b>Visitas Neumología (n; %)</b>	4 (0,9%)	0 (0%)	0,104	4 (0,5%)
<b>Visitas Endocrinología (n; %)</b>	2 (0,5%)	0 (0%)	0,160	2 (0,3%)
<b>Visitas Digestivo (n; %)</b>	0	2 (0,6%)	0,333	2 (0,3%)
<b>Visitas Psiquiatría (n; %)</b>	1 (0,2%)	0	0,333	1 (0,1%)
<b>Visitas Dermatología (n; %)</b>	1 (0,2%)	0	0,333	
<b>Visitas fase ético-legal (n; %)</b>	-	-	-	
Nefróloga ajena a la UTR	16 (3,8%)	1 (0,3%)	< 0,001 *	17 (2,3%)
Comité de ética	16 (3,8%)	1 (0,3%)	< 0,001 *	17 (2,3%)
Comparecencia judicial	16 (3,8%)	1 (0,3%)	< 0,001 *	17 (2,3%)
<b>TOTAL (n; %)</b>	<b>427 (56,4%)</b>	<b>330 (43,6%)</b>	<b>&lt; 0,001 *</b>	<b>757 (100%)</b>

### Visitas realizadas

En la **tabla 2** se presenta el tipo y modalidad de las 757 visitas requeridas para los 60 estudios incluidos. Estas visitas corresponden al 20,60% del total de la actividad llevada a cabo en las consultas de acceso al TR.

Los cDR que fueron aptos para la donación tuvieron una media de 12,88±3,01 visitas presenciales y una media de 13,81±5,29 visitas no presenciales, frente a una media de 2,75±2,49 visitas presenciales y 4,75±3,54 visitas no presenciales para los cDR no aptos ( $p < 0,001$ ).

### Pruebas y exploraciones complementarias realizadas

En la **tabla 3** se presentan las 423 pruebas y exploraciones complementarias realizadas en el estudio de los 60 cDR analizados. Estas pruebas y exploraciones complementarias corresponden al 19,60% del total de la actividad llevada a cabo en el estudio de acceso al TR.

Para el estudio de los 16 cDR aptos para la donación se requirió de una media de 14,38±3,59 pruebas y exploraciones complementarias, frente a una media de 4,39±5,49 pruebas y exploraciones complementarias para el estudio de los 44 cDR no aptos ( $p < 0,001$ ).

### Análisis mediado por perspectiva de género

El análisis mediado por perspectiva de género se presenta en la **tabla 4**. El deseo de iniciar el estudio como candidatas a donantes de riñón fue expresado por más mujeres que hombres (61,67% vs 38,33%). En la misma línea, más mujeres finalizaron el proceso en donación.

Un 45,95% de las mujeres eran de origen extranjero en comparación con el 8,7% de los hombres ( $p = 0,022$ ). Se presentaron como cDR más mujeres que hombres de fuera de la provincia de Barcelona (32% vs 15,79%).

No se obtuvieron diferencias significativas en los FRCV ni en la visita inicial ni en las de seguimiento.

Las mujeres necesitaron de un tiempo de estudio mayor en comparación con los hombres, con una media de 13,41±10,94 visitas y 8,05±7,15 pruebas complementarias para completar el estudio, mientras que los hombres requirieron una media de 11,35±9,90 visitas y 5,43±5,73 pruebas complementarias ( $p = 0,466$ ;  $p = 0,124$ , respectivamente).



**Tabla 3.** Pruebas y exploraciones complementarias realizadas con los candidatos a donantes de riñón en el año 2020.

Tipo de prueba	Aptos para la donación (n=16)	No aptos para la donación (n=44)	p-valor	TOTAL (n=60)
Analíticas (n; %)	49 (21,3%)	48 (24,9%)	< 0,001 *	97 (23,4%)
Prueba cruzada (n; %)	25 (10,9%)	15 (7,8%)	< 0,001 *	40 (10,1%)
Ecografía abdominal (n; %)	16 (7%)	23 (11,9%)	0,065	39 (9,8%)
Angiotomografía computarizada abdominal (n; %)	16 (7%)	12 (6,2%)	0,001 *	28 (7%)
Tomografía computarizada de tórax (n; %)	2 (0,9%)	3 (1,6%)	0,543	5 (1,3%)
Radiografía de tórax (n; %)	17 (7,4%)	9 (4,7%)	< 0,001 *	26 (6,5%)
Ecografía de tórax (n; %)	1 (0,4%)	0	0,333	1 (0,3%)
Ecocardiografía (n; %)	11 (4,8%)	13 (6,7%)	0,020 *	24 (6%)
Electrocardiograma (n; %)	20 (8,7%)	14 (7,3%)	< 0,001 *	34 (8,5%)
Ecografía transesofágica (n; %)	1 (0,4%)	0	0,333	1 (0,3%)
Elastografía (n; %)	1 (0,4%)	0	0,333	1 (0,3%)
Colonoscopia (n; %)	1 (0,4%)	0	0,333	1 (0,3%)
Holter de tensión arterial (n; %)	18 (7,8%)	14 (7,3%)	0,002 *	32 (8%)
Ecografía de troncos supra aórticos (n; %)	5 (2,2%)	6 (3,1%)	0,306	11 (2,8%)
Renograma (n; %)	4 (1,7%)	13 (6,7%)	0,126	17 (4,3%)
Cistoscopia (n; %)	0	1 (0,5%)	0,537	1 (0,3%)
Resonancia magnética de abdomen (n; %)	1 (0,4%)	0	0,333	1 (0,3%)
Resonancia magnética de columna (n; %)	1 (0,4%)	0	0,333	1 (0,3%)
Polisomnografía (n; %)	1 (0,4%)	0	0,333	1 (0,3%)
Pruebas de función respiratoria (n; %)	7 (3%)	5 (2,6%)	0,083	12 (3%)
Pruebas de alérgenos (n; %)	1 (0,4%)	0	0,333	1 (0,3%)
Biopsia de piel (n; %)	1 (0,4%)	0	0,333	1 (0,3%)
Test de sangre oculta en heces (n; %)	9 (3,9%)	2 (1%)	0,001 *	11 (2,8%)
Análisis del antígeno prostático específico (PSA) (n; %)	0	1 (0,5%)	0,537	1 (0,3%)
Citología (n; %)	11 (4,8%)	7 (3,6%)	0,003 *	18 (4,5%)
Mamografía (n; %)	11 (4,8%)	7 (3,6%)	0,003 *	18 (4,5%)
<b>TOTAL (n; %)</b>	<b>230 (54,4%)</b>	<b>193 (45,6%)</b>	<b>&lt; 0,001 *</b>	<b>423 (100%)</b>

## DISCUSIÓN

Este estudio describe las características sociodemográficas y clínicas, así como las necesidades asistenciales que se derivan del estudio de personas candidatas a donantes de riñón. También se ha realizado una aproximación a los resultados desde una perspectiva de género.

En cuanto a las características sociodemográficas y clínicas de los cDR, la literatura de referencia apunta a que el riesgo de complicaciones y/o ERC a largo plazo varía considerablemente en función de las comorbilidades previas a la donación<sup>16</sup>. Así pues, es de suma importancia que los posibles cDR se sometan a un estudio adecuado antes de la donación, en función de sus características demográficas y de salud, que permita establecer un riesgo muy bajo para considerar a la persona apta para la donación<sup>6-10,16</sup>. En el presente análisis se muestran los requerimientos del estudio del cDR, implicando el doble de activi-

dad que el de los candidatos a receptores de TR. Como hemos visto, el grupo de donantes representa el 10,49% del total de personas evaluadas en las consultas de acceso al TR, con un total del 20,60% de las visitas realizadas y un total del 19,60% de las pruebas y exploraciones complementarias realizadas. De esta manera, en el contexto analizado, un cDR consume 2 veces más recursos que un candidato a receptor.

Una vez se procede a la nefrectomía benigna para facilitar un TRDV, varios estudios han mostrado que el riesgo de ERC a 15 años para el donante es menor al 1%, siendo ligeramente superior en ciertas poblaciones, como en hombres jóvenes de raza negra<sup>17</sup> o en donantes que cumplen criterios de obesidad<sup>15,18</sup>. Los datos que presenta la literatura de referencia no sugieren, aunque es una conclusión controvertida, un aumento en los FRCV post donación ni mayor riesgo de efectos cardiovasculares, en comparación con la población común<sup>19</sup>. Tampoco existe un mayor riesgo de otras enfermedades crónicas importantes

o de resultados psicosociales adversos<sup>20</sup>. Es así como, nuevamente, la correcta y exhaustiva evaluación antes de la donación se hace indispensable y se configura como el pilar de los programas de trasplante renal de donante vivo<sup>21</sup>, especialmente en una población como la que hemos presentado que puede cumplir con ciertos criterios que aumenten el riesgo de estos eventos y que los clasifiquen como no aptos para la donación en un volumen importante (>70%).

Aunque el TRDV se asocia con un período de espera para el trasplante más corto y un mejor resultado en cuanto a supervivencia y calidad de vida, no todas las personas con ERC candidatas a trasplante tienen esta oportunidad<sup>22</sup>. En nuestros análisis, solo el 11,54% de todos los candidatos a receptor de

TR evaluados durante el 2020 tuvieron la oportunidad de esta modalidad de tratamiento, siendo realmente efectiva en el 2,80% de los casos y representando el 14,16% de la actividad trasplantadora del centro explorado.

En la misma línea, la Organización Nacional de Trasplantes (ONT) en España en su "Plan de acción para la mejora de la donación y el trasplante de órganos"<sup>23</sup> identifica ciertas barreras para el TRDV: falta de información a pacientes y familiares sobre el TRDV; complejidad en los trámites legales-administrativos en la donación de vivo; necesidad de mejora en la seguridad y protección del donante vivo; e incompatibilidad donante-receptor. Una de las causas que se apunta está relacionada con el nivel socioeconómico y educativo, encontran-

**Tabla 4.** Análisis mediado por perspectiva de género.

	Mujeres (n=37; 61,67%)	Hombres (n=23; 38,33%)	p-valor	V de Cramer
<b>Edad (media; DE) [años]</b>	51,35 (±15)	53 (±13,9)	0,672	-
<b>Activo laboralmente (n; %)</b>	19 (51,4%)	15 (65,2%)	0,292	0,136
<b>Lugar de nacimiento (n; %)</b>				
España	20 (54,1%)	21 (91,3%)	0,022 *	0,316
Fuera de España	17 (46%)	2 (8,7%)		
Europa	1 (2,7%)	1 (4,4%)	-	-
África del norte	5 (13,5%)	0	-	-
Latinoamérica	11 (29,7%)	1 (4,4%)	-	-
<b>Lugar de residencia (n; %)</b>				
Barcelona Ciudad	10 (27%)	9 (39,1%)	0,321	0,285
Barcelona Provincia	19 (51,4%)	11 (47,8%)		
Cataluña	3 (8,1%)	2 (8,7%)		
Resto de España	0	1 (4,4%)		
Fuera de España	5 (13,5%)	0		
<b>Relación del donante con el receptor (n; %)</b>				
Esposa/o	16 (43,2%)	9 (39,1%)	0,544	0,267
Hermana/o	4 (10,8%)	5 (21,3%)		
Hija/o	6 (16,2%)	3 (13%)		
Madre/Padre	5 (13,5%)	1 (4,4%)		
Amiga/o	2 (5,4%)	4 (17,4%)		
Otro familiar	4 (10,8%)	1 (4,4%)		
<b>Tiempo de estudio (mediana; RIQ) [días]</b>	80 [RIQ 15,5; 186,5]	62 [RIQ 40; 118]	0,991	-
<b>Aptos para la donación (n; %)</b>	12 (32,4%)	4 (17,4%)	0,2	0,165
<b>Causas que contraindican la donación (n; %)</b>				
Factores de Riesgo Cardiovascular	4 (10,8%)	5 (21,7%)	0,527	0,375
Función Renal baja	5 (13,5%)	2 (8,7%)		
Patología física	3 (8,1%)	3 (13%)		
Patología mental	1 (2,7%)	3 (13%)		
No desea continuar con el estudio	5 (13,5%)	1 (4,4%)		
Otro donante válido	3 (8,1%)	2 (8,7%)		
Incompatibilidad HLA sin deseo de cruce	3 (8,1%)	1 (4,4%)		
Alteración anatómica	1 (2,7%)	1 (4,4%)		
Fallecimiento del receptor	0	1 (4,4%)		

	Mujeres (n=37; 61,67%)	Hombres (n=23; 38,33%)	p-valor	V de Cramer
<b>Factores de Riesgo cardiovascular</b>				
Hipertensión Arterial (n; %)	9 (24,3%)	9 (39,1%)	0,224	0,157
Dislipemia (n; %)	10 (27%)	6 (26,1%)	0,855	0,024
Diabetes Mellitus (n; %)	2 (5,4%)	1 (4,4%)	0,936	0,010
IMC en la primera visita (media; DE) [Kg/m <sup>2</sup> ]	29,3 (±5,4)	27,9 (±5,1)	0,304	-
IMC > 30 en la primera visita (n; %) [Kg/m <sup>2</sup> ]	17 (46%)	8 (34,8%)	0,394	0,110
IMC en la visita pre-donación (media; DE) [Kg/m <sup>2</sup> ] †	29,7 (±5,4)	31,31 (±2,3)	0,588	-
IMC > 30 en la visita pre donación (n; %) [Kg/m <sup>2</sup> ] †	5 (13,5%)	2 (8,7%)	-	-
Sedentarismo en la primera visita (n; %)	23 (62,2%)	7 (30,4%)	0,017 *	0,309
Sedentarismo en la visita pre-donación (n; %) †	4 (10,8%)	1 (4,3%)	0,755	0,078
Hábito tabáquico activo en la primera visita (n; %)	8 (21,6%)	12 (52,2%)	0,015 *	0,315
Hábito tabáquico activo en la visita pre-donación (n; %) †	2 (5,4%)	0	0,383	0,218
<b>Otras comorbilidades clínicas</b>				
Infecciones de orina recurrentes (n; %)	12 (32,4%)	2 (8,7%)	0,035 *	0,273
Ansiedad/Depresión (n; %)	8 (21,6%)	3 (13%)	0,404	0,108
Asma/EPOC (n; %)	1 (2,7%)	4 (17,4%)	0,045 *	0,258

† Datos disponibles en 32 candidatos a receptores de TRDV que estaban en fase ERCA pre TRS.

\* Diferencia entre los grupos estadísticamente significativa.

DE (desviación estándar); DP (Diálisis Peritoneal); EPOC (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica); ERCA (Enfermedad Renal Crónica Avanzada); FGe MDRD-4 (Filtrado Glomerular estimado); HD (Hemodiálisis); HLA (acrónimo en inglés de antígenos leucocitarios humanos); IMC (Índice de Masa Corporal); RIQ (Rango intercuartilico); TRS (Tratamiento Renal Sustitutivo).

do que aquellas personas con niveles más altos tienen una probabilidad significativamente mayor de tener un cDR<sup>22</sup>. Se han explorado posibles soluciones<sup>24</sup>, entre las que destacan: el desarrollo de una red de pacientes mentores para apoyar y educar a familias y pacientes con ERC para que exploren la posibilidad de un trasplante de riñón de donante vivo desde una perspectiva vivida; políticas de reembolso para cubrir los gastos que se puedan derivar del estudio, la donación y el seguimiento post donación; y la asociación con empresas de seguros para mejorar la eficiencia en el proceso de evaluación de donantes y receptores.

A nivel financiero, la cobertura económica del donante en España está vinculada a la de su receptor y los procedimientos médicos relacionados con la extracción no serán, en ningún caso, gravosos para el donante vivo ni para la familia<sup>25</sup>. Esto, se aplica también al donante internacional que procede de un país distinto al del candidato a receptor y que, a pesar de tener garantizada la cobertura a nivel económico-legislativo, tiene impedimentos asociados a la distancia<sup>26</sup>. El coste de desplazamientos y bajas laborales no está contemplado y, en algunos contextos, se ha descrito como penoso<sup>6,27</sup>. Esto es algo a tener en cuenta en una población que mayoritariamente procedía de fuera de la ciudad del centro de referencia (50%), de la provincia (8,33%), de la comunidad autónoma (1,67%), e incluso del país (8,33%). Además, predominantemente se ha descrito una edad para estar activo laboralmente (51,98±14,50 años) y estarlo en la mayoría de los casos analizados (56,57%). Como acciones a explorar, se ha propuesto utilizar centros cercanos al cDR para realizar las pruebas y exploraciones del estudio y/o concentrarlas en un mismo día para minimizar los desplazamientos y, por

ende, las consecuencias financieras y de tiempo que conllevan<sup>28</sup>.

A la vez, también se ha profundizado en estrategias para hacer más eficiente el proceso de estudio de los cDR, tal y como exigen las guías de práctica clínica más actuales<sup>8-10</sup> y como se ha reportado también de la propia voz de los donantes<sup>28</sup> y los profesionales implicados<sup>27,29</sup>. A pesar de que hemos encontrado una mediana de 5,6 meses para completar el estudio de los cDR en nuestro caso y que esta es considerablemente inferior a otros centros que utilizan una metodología similar<sup>30,31</sup>, hay centros que completan el grueso del estudio del donante en 1 día<sup>32</sup>, siendo esta optimización beneficiosa para donantes, receptores, profesionales y el sistema de salud. Como hemos visto, la duración de la evaluación del cDR es variable y puede ser prolongada e influida por el deseo de donante y receptor, la función renal del receptor y características laborales o familiares entre otras. El análisis que presentamos reporta las necesidades asistenciales anuales que implican estos estudios y está mejor comprensión puede propiciar iniciativas de mejora en la calidad, que reduzcan retrasos innecesarios y optimicen el proceso de valoración.

En la misma línea, se ha explorado, en artículos previos, la necesidad de desarrollar estrategias educativas con los cDR con el objetivo de, por un lado, estar completamente informados de los riesgos peri-operatorios y después de la donación<sup>6,7,33</sup> y, por otro lado, con el objetivo de controlar los factores de riesgo que pueden favorecer la aparición de problemas de salud a corto y largo plazo<sup>34</sup>. Hemos visto como, durante el periodo de estudio analizado, las personas

candidatas a donantes de riñón que fueron aptas para este cometido, mejoraron sus características clínicas descritas respecto a la primera visita. No se ha relacionado directamente este hallazgo con las intervenciones realizadas por parte del equipo asistencial, con las propias motivaciones y expectativas personales o con cualquier otro factor que hubiera podido intervenir en esta mejoría, siendo quizás la suma de todas ellas lo que finalmente ha propiciado el cambio, como apunta la literatura de referencia<sup>35</sup>. Igualmente, la literatura de referencia apunta a que las estrategias educativas son poco frecuentes y no están estandarizadas para la población a estudio<sup>33,34</sup>, a pesar de que sí se apunta al posible beneficio que podría suponer el hecho de instaurarlas de manera formal y estandarizada, a largo plazo (no solo antes de la donación) y utilizando las facilidades que permiten las nuevas tecnologías en el sistema de comunicación entre profesionales y pacientes<sup>34-36</sup>. Además, esto puede favorecer no solo a los propios donantes, dotándolos de mayor y mejor información y capacidad de auto-cuidado, sino que también se ha referenciado un beneficio indirecto para los receptores y para el sistema sanitario, debido a que un mejor autocuidado de las personas candidatas a donantes podría propiciar un mejor estado de salud y un incremento de esta modalidad de tratamiento, facilitando el TR preventivo en personas con ERC que aún no necesitan TRS y, consecuentemente, revirtiendo positivamente en el ahorro económico que esto supone para el sistema de salud<sup>37,38</sup>.

Estos programas están llamados a ser coordinados por la figura de la enfermera de trasplante que, como se reporta en el presente análisis, ya tiene una gran representación dentro del equipo interdisciplinar de evaluación pre-donación, responsable del 45% de las visitas realizadas durante el estudio. Existen publicaciones que apuntan a que el papel de la enfermera como gestora de cuidados es parte clave del equipo por la influencia que ejerce en la educación sanitaria y en la orientación terapéutica que se proporciona a las personas atendidas<sup>39,40</sup>. Igualmente se considera que se deben potenciar las infraestructuras adecuadas para que el proceso de valoración, donación y seguimiento a largo plazo post donación sea coordinado por un mismo equipo centralizado y que podría estar coordinado por una enfermera especializada en trasplantes al estar preparada de manera única para asumir el rol y las competencias de liderazgo clínico y profesional, capacidad para actuar como agente de cambio, habilidades de comunicación y capacidad para liderar un equipo interdisciplinario<sup>40</sup>.

Si profundizamos en la tasa de cDR no aptos para la donación hallada en el presente análisis (73,33%), vemos como es ligeramente inferior a la reportada anteriormente a la literatura de referencia, que se sitúa entre el 81-89%<sup>41,42</sup>. Esto puede estar propiciado por haber aplicado los nuevos protocolos de evaluación que recogen criterios menos restrictivos para la donación y que están basados en evidencias más recientes<sup>8-10</sup>. Debido a esta posibilidad de no considerar apta a una persona para la donación, la literatura ya apunta a que es una buena opción la de considerar la evaluación de hasta cuatro cDR a donantes vivos simultáneamente cuan-

do se presenten para el mismo receptor<sup>43</sup>, tal y como se ha procedido en el estudio analizado de los 60 cDR para 50 candidatos a receptores. Este abordaje ha demostrado que los costos para el sistema están compensados en relación con los costos de las diálisis y procedimientos evitados para el receptor<sup>43</sup>. Además, de la misma manera que se ha reportado en los datos presentados, también hay evidencia previa de que el proceso de evaluación puede diagnosticar afecciones médicas en algunos cDR contando que, de otro modo, tal vez no se hubieran reconocido<sup>44</sup> y que algunas de ellas pueden ser no ser malignas y comunes entre la población<sup>45</sup>. Esto, a pesar de las connotaciones que pueda tener, se llega a entender como un beneficio indirecto para la persona candidata a donante de riñón al ampliar el conocimiento sobre el propio estado de salud y, si es preciso, iniciar las medidas oportunas de manera más temprana<sup>44</sup>.

Por último, los análisis desde la perspectiva de género confirman hallazgos previos respecto a la predisposición para donar un órgano por parte de las mujeres<sup>46,47</sup>. Otros autores señalan que esto se debe principalmente a la mayor prevalencia de ERC en fase terminal entre hombres y a que estos, por circunstancias culturales que marcan un determinado estilo de vida, tienen un peor estado de salud y una esperanza de vida más corta<sup>48</sup>. Esto, entre otras causas, relaciona directamente a las parejas de estos hombres como las principales candidatas a donantes de riñón<sup>48</sup>. Igualmente, también vemos como de entre todos los cDR no aptos para la donación que fueron descartados por causas clínicas, el 50% fueron hombres. De forma que, aunque más mujeres que hombres han sido estudiados en el presente análisis, igualmente hombres y mujeres fueron no aptos por causas clínicas.

En la misma línea, ciertos informes advierten que hay que prestar atención a la voluntariedad que existe en ciertos colectivos que puede no estar relacionada únicamente con las necesidades ético-legales necesarias. Por diferentes causas (racismo, sexismo, etc.) puede haber una voluntariedad menor de lo que parece inicialmente<sup>49</sup>. Se ha descrito también que, por razones étnico-culturales, los pacientes con ERC de procedencia asiática o africana tienen menores oportunidades de un TRDV<sup>50</sup>. En el presente análisis encontramos que la predisposición a ser estudiados se dio en un 31,67% de personas con nacionalidad no española y finalmente solo fue posible en un 3,33% de los casos.

El estudio del candidato a donante de riñón es complejo e implica el doble de actividad que en el de los candidatos a receptores de trasplante renal. El proceso finaliza en donación en el 27% de los candidatos estudiados. La enfermera concentra el 45% de las visitas que se requieren. Es necesario explorar estrategias para optimizar el proceso de estudio. Hay diferencias de género en cuanto a la predisposición para estudiarse voluntariamente como candidata a donante renal.

### Limitaciones del estudio

A pesar de haber contemplado la totalidad de la muestra, esta es insuficiente para aportar poder estadístico al análisis

inferencial realizado. Sería óptimo expandir el tiempo de estudio para poder hallar estos resultados.

Además, el tiempo de estudio fue el año 2020, marcado por la pandemia COVID19 y que obligó a suspender la actividad durante los meses de marzo y abril, sin que esto afectara al recuento total de actividad anual, como también se apunta en otros informes de referencia<sup>51</sup>.

### Aplicaciones para la práctica

Haber detallado con exactitud y precisión las necesidades asistenciales que se derivan del estudio de personas candidatas a donantes de riñón y sus características sociodemográficas y clínicas, abre la posibilidad de incorporar este conocimiento en la práctica asistencial y proponer estrategias que aporten beneficios para todas las partes implicadas en este estudio. Sería interesante poder pactar con las partes profesionales implicadas espacios concertados para realizar las pruebas, exploraciones y visitas necesarias, derivando esto en un menor tiempo de estudio y una resolución más temprana. Es imperativo trabajar en estos circuitos a nivel organizativo y, a la misma vez, dotarlos de una calidad estandarizada que implique educación y entrenamiento del que se ha propuesto a ser donante de riñón. Hará falta profundizar en este ámbito de estudio y analizar cuantitativa y cualitativamente todos los aspectos relacionados, con la finalidad de ofrecer un servicio de mayor calidad tanto a los candidatos a donantes de riñón como a la población con ERC. Será también imprescindible evaluar estos procesos en voz de sus principales implicados para conocer estrategias de mejora, si las hay.

### AGRADECIMIENTOS

A las y los donantes. A las personas y profesionales que han mostrado apoyo al proyecto, en especial a Laia Fontdevila Sans, Susana Vázquez González y Albert Francés Comalat.

### Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses potenciales relacionados con los contenidos del artículo.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Vanholder R, Annemans L, Brown E, Gansevoort R, Gout-Zwart JJ, Lameire N, et al. Reducing the costs of chronic kidney disease while delivering quality health care: a call to action. *Nat Rev Nephrol*. 2017;13:393-409.
2. Alhamad T, Axelrod D, Lentine KL. The epidemiology, outcomes, and costs of contemporary kidney transplantation. En: Himmelfarb J, Ikizler TA (Eds.). *Chronic Kidney Disease, Dialysis, and Transplantation: A Companion to Brenner and Rector's the Kidney*. 4ª ed. Filadelfia; Elsevier: 2019. p. 539-54.
3. Lentine KL, Pastan S, Mohan S, Reese PP, Leichtman A, Delmonico FL, et al. A roadmap for innovation to advance transplant access and outcomes: a position statement from the National Kidney Foundation. *American Journal of Kidney Diseases*. 2021;78(3):319-32.
4. Organización Nacional de Trasplantes. Actividad de donación y trasplante renal en España 2020 [Internet]. 2020 [consultado Ago 2021]. Disponible en: <http://www.ont.es/infesp/Memorias/ACTIVIDAD%20DE%20DONACION%20Y%20TRASPLANTE%20RENAL%20ESPA%2091A%202020.pdf>.
5. Coll E, Miranda B, Domínguez-Gil B, Martín E, Valentín M, Garrido G, et al. Donantes de órganos en España: evolución de las tasas de donación por comunidades autónomas y factores determinantes. *Med Clin (Barc)*. 2008;131(2):52-9.
6. Lentine KL, Lam NN, Segev DL. Risks of Living Kidney Donation: Current State of Knowledge on Outcomes Important to Donors. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2019;14(4):597-608.
7. Moore DR, Serur D, Rudow DL, Rodrigue JR, Hays R, Cooper M. Living donor kidney transplantation: improving efficiencies in live kidney donor evaluation - recommendations from a consensus conference. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2015;10(9):1678-86.
8. Andrews PA, Burnapp L. British Transplantation Society / Renal Association UK Guidelines for Living Donor Kidney Transplantation. *Transplantation*. 2018;102(7):307.
9. Lentine KL, Kasiske BL, Levey AS, Adams PL, Alberú J, Bakr MA, et al. KDIGO Clinical Practice Guideline on the Evaluation and Care of Living Kidney Donors. *Transplantation*. 2017;101(supl 1):S1-109.
10. European Renal Best Practice Transplantation Guideline Development Group. ERBP Guideline on the Management and Evaluation of the Kidney Donor and Recipient. *Nephrol Dial Transplant*. 2013;28(supl 2):S1-71.
11. Mahillo Durán B. Modelo organizativo y fuentes de información en donación y trasplantes de órganos. *Índice*. 2016;66:14-19.
12. Organización Mundial de la Salud (OMS). Principios Rectores de trasplante de órganos, células y tejidos de la Organización Mundial de la Salud [Internet]. 2010 [consultado Ago 2021]. Disponible en: [https://www.who.int/transplantation/Guiding\\_PrinciplesTransplantation\\_WHA63.22sp.pdf](https://www.who.int/transplantation/Guiding_PrinciplesTransplantation_WHA63.22sp.pdf).
13. Parlamento Europeo. Directiva 2010/53/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de julio de 2010, sobre normas de calidad y seguridad de los órganos hu-

- manos destinados al trasplante [Internet]. 2010 [consultado Ago 2021]. Disponible en: <https://www.boe.es/doue/2010/207/L00014-00029.pdf>.
14. Boletín Oficial del Estado. Ley 30/1979, de 27 de octubre, sobre extracción y trasplante de órganos. 1979 [consultado Ago 2021]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/1979/10/27/30>.
  15. Locke JE, Reed RD, Massie A, MacLennan PA, Sawinski D, Kumar V, et al. Obesity increases the risk of end-stage renal disease among living kidney donors. *Kidney Int.* 2017;91(3):699-703.
  16. Sawinski D, Locke JE. Evaluation of Kidney Donors: Core Curriculum 2018. *Am J Kidney Dis.* 2018;71(5):737-47.
  17. Lentine KL, Lam NN, Segev DL. Risks of Living Kidney Donation: Current State of Knowledge on Outcomes Important to Donors. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2019;14(4):597-608.
  18. Bentata Y. Obesity in Living-Donor Kidney Transplant: What Risks for the Donor and the Recipient? *Exp Clin Transplant.* 2021;19(4):287-96.
  19. Price AM, Edwards NC, Hayer MK, Moody WE, Steeds RP, Ferro CJ, et al. Chronic kidney disease as a cardiovascular risk factor: lessons from kidney donors. *J Am Soc Hypertens.* 2018;12(7):497-505.e4.
  20. O'Keeffe LM, Ramond A, Oliver-Williams C, Willeit P, Paige E, Trotter P, et al. Mid- and Long-Term Health Risks in Living Kidney Donors: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Intern Med.* 2018;168(4):276-84.
  21. Lam NN, Lentine KL, Garg AX. Renal and cardiac assessment of living kidney donor candidates. *Nat Rev Nephrol.* 2017;13(7):420-28.
  22. Basiri A, Taheri M, Khoshdel A, Golshan S, Mohseni-Rad H, Borumandnia N, et al. Living or deceased-donor kidney transplant: the role of psycho-socioeconomic factors and outcomes associated with each type of transplant. *Int J Equity Health.* 2020;19(1):79.
  23. Organización Nacional de Trasplantes (ONT). Plan de acción para la mejora de la donación y el trasplante de órganos [Internet]. 2008 [consultado Ago 2021]. Disponible en: <http://www.ont.es/infesp/ProyectosEnMarcha/Plan%20Donaci%C3%B3n%20Cuarenta.pdf>.
  24. Getchell LE, McKenzie SQ, Sontrop JM, Hayward JS, McCallum MK, Garg AX. Increasing the Rate of Living Donor Kidney Transplantation in Ontario: Donor- and Recipient-Identified Barriers and Solutions. *Can J Kidney Health Dis.* 2017;4:2054358117698666.
  25. Boletín Oficial del Estado. Real Decreto 2070/1999, de 30 de diciembre, por el que se regulan las actividades de obtención y utilización clínica de órganos humanos y la coordinación territorial en materia de donación y trasplante de órganos y Tejidos [Internet]. 2000 [consultado Ago 2021]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2000-79>.
  26. Shukhman E, Hunt J, LaPointe-Rudow D, Mandelbrot D, Hays RE, Kumar V, et al. Evaluation and care of international living kidney donor candidates: Strategies for addressing common considerations and challenges. *Clin Transplant.* 2020;34(3):e13792.
  27. Gill JS, Delmonico F, Klarenbach S, Capron AM. Providing Coverage for the Unique Lifelong Health Care Needs of Living Kidney Donors Within the Framework of Financial Neutrality. *Am J Transplant.* 2017;17(5):1176-81.
  28. Weng FL, Lee DC, Dhillon N, Tibaldi KN, Davis LA, Patel AM, et al. Characteristics and Evaluation of Geographically Distant vs Geographically Nearby Living Kidney Donors. *Transplant Proc.* 2016;48(6):1934-9.
  29. Habbous S, McArthur E, Sarma S, Begen MA, Lam NN, Manns B, et al. Potential implications of a more timely living kidney donor evaluation. *Am J Transplant.* 2018;18(11):2719-29.
  30. Habbous S, Arnold J, Begen MA, Boudville N, Cooper M, Dipchand C, et al. Duration of Living Kidney Transplant Donor Evaluations: Findings From 2 Multicenter Cohort Studies. *Am J Kidney Dis.* 2018;72(4):483-98.
  31. Weng FL, Morgievlch MM, Kandula P. The Evaluation of Living Kidney Donors: How Long Is Too Long? *Am J Kidney Dis.* 2018;72(4):472-4.
  32. Graham JM, Courtney AE. The Adoption of a One-Day Donor Assessment Model in a Living Kidney Donor Transplant Program: A Quality Improvement Project. *Am J Kidney.* 2018;71(2):209-15.
  33. Schick-Makaroff K, Hays RE, Hunt J, Taylor LA, Rudow DL. Education Priorities and What Matters to Those Considering Living Kidney Donation. *Prog Transplant.* 2021;31(1):32-9.
  34. Punjala SR, Adamjee Q, Silas L, Gökmen R, Karydis N. Weight trends in living kidney donors suggest predonation counselling alone lacks a sustainable effect on weight loss: a single centre cohort study. *Transpl Int.* 2021;34(3):514-24.
  35. Mustian MN, Hanaway M, Kumar V, Reed RD, Shelton BA, Grant R, et al. Patient Perspectives on Weight Management for Living Kidney Donation. *J Surg Res.* 2019;244:50-6.

36. Eno AK, Thomas AG, Ruck JM, Van Pilsum Rasmussen SE, Halpern SE, Waldram MM, et al. Assessing the Attitudes and Perceptions Regarding the Use of Mobile Health Technologies for Living Kidney Donor Follow-Up: Survey Study. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2018;6(10):e11192.
37. LaPointe Rudow D, Hays R, Baliga P, Cohen DJ, Cooper M, Danovitch GM, et al. Consensus Conference on Best Practices in Live Kidney Donation: Recommendations to Optimize Education, Access, and Care. *American Journal of Transplantation*. 2015;15:914-22.
38. Waterman AD, Morgievlch M, Cohen DJ, Butt Z, Chakkera HA, Lindower C, et al. Living Donor Kidney Transplantation: Improving Education Outside of Transplant Centers about Live Donor Transplantation--Recommendations from a Consensus Conference. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2015;10(9):1659-69.
39. García-Martínez M, Calderari Fernández E, Sánchez Bercedo S, Martínez Alpuente I, Valentín Muñoz MO. El trasplante renal de donante vivo: una opción terapéutica en Enfermedad Renal Crónica Avanzada. *Enferm Nefrol*. 2019;22(2):124-8.
40. LaPointe Rudow D. Development of the center for living donation: incorporating the role of the nurse practitioner as director. *Prog Transplan*. 2011;21(4):312-6.
41. Lapasia JB, Kong SY, Busque S, Scandling JD, Chertow GM, Tan JC. Living donor evaluation and exclusion: the Stanford experience. *Clin Transplant*. 2011;25(5):697-704.
42. Connaughton DM, Harmon G, Cooney A, Williams Y, O'Regan J, O'Neill D, et al. The Irish living kidney donor program - why potential donors do not proceed to live kidney donation? *Clin Transplant*. 2016;30(1):17-25.
43. Habbous S, Barnieh L, Klarenbach S, Manns B, Sarma S, Begen MA, et al. Evaluating multiple living kidney donor candidates simultaneously is more cost-effective than sequentially. *Kidney Int*. 2020;98(6):1578-88.
44. Hoffman A, Tendulkar K, Merani S, Maskin A, Langnas A. Fortuitous benefits of living kidney donation: Diagnosis of serious medical conditions during the living donor evaluation. *Clin Transplant*. 2018 Mar;32(3):e13204.
45. Lorenz EC, Vrtiska TJ, Lieske JC, Dillon JJ, Stegall MD, Li X, et al. Prevalence of renal artery and kidney abnormalities by computed tomography among healthy adults. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2010;5(3):431-8.
46. Rota-Musoll L, Brigidi S, Molina-Robles E, Oriol-Vila E, Perez-Oller L, Subirana-Casacuberta M. An intersectional gender analysis in kidney transplantation: women who donate a kidney. *BMC Nephrol*. 2021;22(1):59.
47. Godara S, Jeswani J. Women donate, men receive: gender disparity among renal donors. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 2019;30(6):1439-41.
48. Carrero JJ, Hecking M, Chesnaye NC, Jager KJ. Sex and gender disparities in the epidemiology and outcomes of chronic kidney disease. *Nat Rev Nephrol*. 2018;14(3):151-64.
49. Ross LF, Thistlethwaite JR. Gender and race/ethnicity differences in living kidney donor demographics: Preference or disparity? *Transplant Rev (Orlando)*. 2021;35(3):100614.
50. Wong K, Owen-Smith A, Caskey F, MacNeill S, Tomson CRV, Dor FJMF, et al. Investigating Ethnic Disparity in Living-Donor Kidney Transplantation in the UK: Patient-Identified Reasons for Non-Donation among Family Members. *J Clin Med*. 2020;9(11):3751.





# 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 tres: dos para póster de 600€ y 300€ y otro para comunicación oral de 900€. Destinado al mejor trabajo de investigación sobre innovación en técnicas dialíticas (HDF on-line, pre, post, pre+post, Mid-dilución, terapias adsorptivas -HFR y SUPRA-), monitorización y biofeedback (Soglia, Aequilibrium), innovación en accesos vasculares y resultados en salud (Calidad de vida).
2. Podrá aspirar a ganar este premio de manera 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. El trabajo premiado quedará bajo la propiedad de MEDTRONIC que se reserva los derechos de difusión que considere oportunos. Los autores podrán hacer uso de dichos trabajos y/o datos para ser publicados haciendo constar su origen.
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)





# AGENDA DE ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

## CONGRESOS

■ Singapore, del 11 al 14 de agosto de 2022

### 19TH CONGRESS OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR PERITONEAL DIALYSIS

Suntec Convention Centre  
www.ispd2022.com

■ Rotterdam, Países Bajos, 10 al 13 de septiembre de 2022

### 50TH INTERNATIONAL CONFERENCE EDTNA/ERCA Let's Meet LIVE in Rotterdam!

Más Información:

EDTNA/ERCA Secretariat  
Ceskomoravská 19, 190 00 Prague 9,  
Czech Republic

Phone: +420 284 001 422

E-mail: secretariat@edtnaerca.org

www.edtnaerca.org

■ Pamplona 2024

### XIII REUNIÓN NACIONAL DE DIÁLISIS PERITONEAL Y HEMODIÁLISIS DOMICILIARIA

Secretaría Técnica: Secretaría de la S.E.N.

Tel.: 942 230 902

reunionDP-HDD@seneфро.org

■ Granada, del 15 al 17 de noviembre de 2022

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

Secretaría Científica: SEDEN

C/ de la Povedilla 13, Bajo Izq. 28009

Madrid

Tel.: 914 093 737

E-mail: seden@seden.org

www.congresoseden.es

## PREMIOS

### PREMIO DE INVESTIGACIÓN LOLA ANDREU 2022

Optarán al premio todos los artículos originales publicados en los números 24/4, 25/1, 25/2 y 25/3 sin publicación anterior que se envíen a la Revista.

Dotación: 1.500 €

Información tel.: 914 093 737

E-mail: seden@seden.org

www.seden.org

### BECA "JANDRY LORENZO" 2022

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

Plazo: Hasta el 30 de junio de 2022

Dotación: 1.800 €

Información Tel.: 914093737

E-mail: seden@seden.org

Http://www.seden.org

### PREMIO DONACIÓN Y TRASPLANTE 2022

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

Dotación: Inscripción al XLVIII Congreso Nacional

Información Tel.: 914 093 737

E-mail: seden@seden.org

Http://www.seden.org

### PREMIO DIÁLISIS PERITONEAL 2022

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.: 914 093 737

E-mail: seden@seden.org

Http://www.seden.org

### PREMIO ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA 2022

Para proyectar 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.: 914 093 737

E-mail: seden@seden.org

Http://www.seden.org

### PREMIO IZASA MEDICAL ACCESOS VASCULARES Y NUEVAS TECNOLOGÍAS 2022

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

Dotación: 1.200 €

Información tel.: 914 093 737

E-mail: seden@seden.org

www.seden.org

### PREMIO MEDTRONIC AL MEJOR AL MEJOR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN SOBRE INNOVACIÓN EN TÉCNICAS DIALÍTICAS Y RESULTADOS

Convocados para promover la investigación e innovación en técnicas dialíticas, monitorización y biofeedback, accesos vasculares y resultados en salud.

Dotación: 1.800 €

(Dos premios póster de 600 € y 300 € y otro para comunicación oral de 900 €).

Información tel.: 914 093 737

E-mail: seden@seden.org

www.seden.org

### XXII PREMIO ÍÑIGO ÁLVAREZ DE TOLEDO 2022

Premio a la Investigación en Enfermería Nefrológica y en humanización en el trato a los pacientes

Dotación: 3.000 €

Más Información:

Tlf: 914 487 100 Fax: 914 458 533

E-mail: premiosiat@friat.es

www.fundacionrenal.com

## JORNADAS

■ 5 de junio de 2022

### DÍA NACIONAL DEL DONANTE DE ÓRGANOS Y TEJIDOS

■ 16 de junio de 2022

### DÍA INTERNACIONAL DEL CÁNCER DE RIÑÓN

https://ikcc.org/world-kidney-cancer-day  
12 al 13 de noviembre de 2022

■ Madrid, del 19 al 20 de noviembre de 2022

### XXXV JORNADAS NACIONALES DE PERSONAS CON ENFERMEDAD RENAL

Federación Nacional ALCER

Don Ramón de la Cruz, 88. 28006. Madrid

Tlf: 915610837 Fax: 915643499

E-mail: amartin@alcer.org

www.alcer.org

Tlf: 914093737

E-mail: seden@seden.org

www.congresoseden.es

# 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, DULCINEA, Dialnet, DOAJ, ENFISPO, Scopus, Sherpa Romeo, C17, RECOLECTA, Redalyc, REBIUN, REDIB, MIAR, WordCat, Google Scholar Metric, Cuidatge, Cabells Scholarly Analytics, AURA y JournalTOCs.

*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 refrendados 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.

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, calidad de vida y necesidades. Biblioteca Lascasas [Internet]. 2012 [consultado

10 Mar2015];8:[aprox. 59 p.]. Disponible en: <http://www.index-f.com/las-casas/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, DULCINEA, Dialnet, DOAJ, ENFISPO, Scopus, Sherpa Romeo, C17, RECOLECTA, ENFISPO, Redalyc, REBIUN, REDIB, MIAR, WordCat, Google Scholar Metric, Cuidatge, Cabells Scholarly Analytics, AURA and JournalTOCs.

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.

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.

# LIBROS PARA SOCIOS

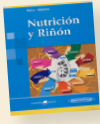
Libros con descuentos para socios de la SEDEN



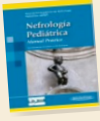
**Tratado de Diálisis Peritoneal**  
Autor: Montenegro Martínez J.  
Editorial: Elsevier España  
Pedir a SEDEN  
P.V.P.: 153,43 € (IVA incluido)



**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  
Primera edición agotada. Pedir a SEDEN  
P.V.P.: 78,85 € (IVA incluido)



**Nefrología Pediátrica**  
Autor: M. Antón Gamero, L. M. Rodríguez  
Editorial: Médica Panamericana  
P.V.P.: 62,70 € (IVA incluido)



**Farmacología en Enfermería. Teoría y Casos Prácticos**  
Autor: Somoza, Cano, Guerra  
Editorial: Médica Panamericana  
P.V.P.: 44,65 € (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.: 28,51 € (IVA incluido)



**Investigación en enfermería. Desarrollo de la práctica enfermera basada en la evidencia**  
Autor: Grove, S.  
Editorial: Elsevier  
P.V.P.: 47,88 € (IVA incluido)



**Los diagnósticos enfermeros**  
Autor: Luis Rodrigo M<sup>º</sup> T  
Editorial: Elsevier España.  
P.V.P.: 51,28 € (IVA incluido)



**Vínculos de Noc y Nic a Nanda-I y Diagnósticos médicos**  
Autor: Johnson M.  
Editorial Elsevier España.  
P.V.P.: 59,21 € (IVA incluido)



**Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC): Medición de Resultados en Salud**  
Autor: Edited by Sue Moorhead  
Editorial Elsevier España.  
P.V.P.: 69,95 € (IVA incluido)



**Guía de gestión y dirección de enfermería**  
Autor: Marriner Tomey A.  
Editorial Elsevier España.  
P.V.P.: 76,83 € (IVA incluido)



**Lenguaje Nic para el aprendizaje teórico-práctico en enfermería**  
Autor: Olivé Adrados...  
Editorial Elsevier España.  
P.V.P.: 52,77 € (IVA incluido)



**Introducción a la investigación en Ciencias de la Salud**  
Autor: Edited by Stephen Polgar...  
Editorial Elsevier España.  
P.V.P.: 28,51 € (IVA incluido)



**Nefrología para enfermeros**  
Autor: Méndez Durán, A.  
Editorial: Manual Moderna  
P.V.P.: 36,77 € (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 diagnósticos enfermeros**  
Autor: Carpenitos, L.  
Editorial: Lippincott  
P.V.P.: 43,47 € (IVA incluido)



**Manual de diagnósticos enfermeros**  
Autor: Gordin M.  
Editorial: Mosby  
P.V.P.: 33,16 € (IVA incluido)



**Enfermería en Prescripción: Uso y manejo de fármacos y productos sanitarios**  
Autor: Pous M.P, Serrano D.  
Editorial: Diaz de Santos  
P.V.P.: 39,90 € (IVA incluido)



**Práctica basada en la evidencia**  
Autor: Orts Cortés  
Editorial: Elsevier  
Precio: 26,51 € (IVA incluido)



**Investigación cualitativa**  
Autor: Azucena Pedraz  
Editorial: Elsevier  
Precio: 27,31 € (IVA incluido)



**Guía Práctica de Enfermería Médico-Quirúrgica**  
Autores: Sharon L. Lewis- Linda Bucher  
Editorial: Elsevier  
Precio: 47,88 € (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.  
Precio: 33,44 € (IVA Incluido)



**Manual de Tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica**  
Autor: Daugirdas, J  
Precio: 68,17 € (IVA Incluido)



**Manual de Trasplante Renal**  
Autor: Danovitch, G.  
Editorial: Wolters Kluwer  
P.V.P.: 65,35 € (IVA Incluido)



**Investigación en metodología y lenguajes enfermeros**  
Autor: Echevarría Pérez P.  
Editorial: Elsevier  
Precio: 47,88 € (IVA Incluido)



**Diagnósticos enfermeros. Definiciones y Clasificación 2018-2020**  
Autores: Shigemi Kamitsuru, T. Heather Herdman  
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
- "Farmacología en Enfermería". Teoría y Casos Prácticos. Somoza, Cano, Guerra
- "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.
- "Guía de gestión y dirección de enfermería". Marriner Tomey A.
- "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 diagnósticos enfermeros". Carpenitos, L.
- "Manual de diagnósticos enfermeros". Gordin M.
- "Enfermería en prescripción". Pous M.P, Serrano D.

- "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". Daugirdas, J.
- "Manual de Trasplante Renal". Danovitch, G.
- "Investigación en metodología y lenguajes enfermeros". Echevarría Pérez P.
- "Diagnósticos enfermeros. Definiciones y Clasificación. 2018-2020". Shigemi Kamitsuru, T. Heather Herdman.

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 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 de Elsevier tendrán un 15% de descuento + gastos de envío y deberán tramitarse a través de SEDEN.

Los códigos que aquí se mencionan se habrán hecho llegar a los socios por correo electrónico o 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)**

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

Si te apasiona el mundo de la diálisis, y quieres trabajar en una multinacional líder en el sector, con más de 25 años de experiencia ¡Esta es tu oportunidad!



**+469 clínicas**



**24 países**



**4 continentes**

Buscamos profesionales comprometidos, que disfruten trabajando en un equipo multidisciplinar y con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los pacientes.

## ¿Qué ofrecemos?

- Trabajar con los más altos estándares médicos y de enfermería, con las últimas tecnologías y soporte digital
- Plan de carrera y desarrollo profesional
- Posibilidad de experiencia laboral en distintos destinos nacionales e internacionales
- Contratación estable (más del 90% de la contratación es indefinido) y una remuneración económica muy atractiva
- Turnos diurnos de lunes a sábado

## Responsabilidades

- Tratamiento y supervisión de los pacientes a su cargo, de acuerdo a los procesos y protocolos de la compañía.
- Manejo y cuidado del acceso vascular
- Educación al paciente
- Enfoque holístico

## Requisitos

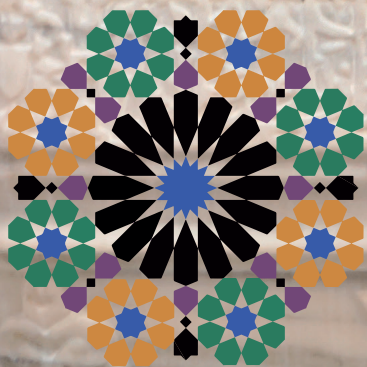
- Diplomatura/Grado en Enfermería (titulación española u homologada)
- Colegiación
- No se requiere experiencia previa en diálisis

## Beneficios

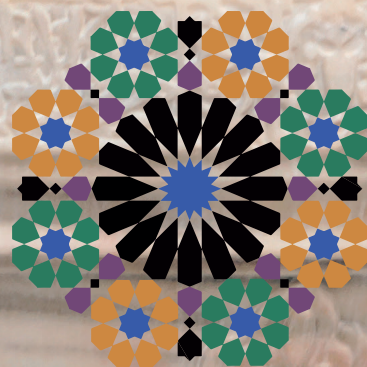
- Formación continua a cargo de la empresa
- Interesantes beneficios sociales.



**Si estás interesado en formar parte de nuestro equipo envía tu CV a: [RRHH\\_spain@diaverum.com](mailto:RRHH_spain@diaverum.com)**



XLVII  
CONGRESO NACIONAL  
**SEDEN**  
15 AL 17 DE NOVIEMBRE  
GRANADA 2022



**SEDEN**

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE  
ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

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