

# ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

Volumen 21 / nº 4 / octubre-diciembre 2018

## Editorial

- Balance de un mandato: la fuerza de la SEDEN son sus socios

## Revisiones

- Alteraciones del sueño más frecuentes en las personas en diálisis
- Escalas para evaluar la calidad de vida en personas con enfermedad renal crónica avanzada: Revisión integrativa

## Originales

- Análisis del impacto de la producción científica de la revista Enfermería Nefrológica entre 1998 y 2017
- Calidad de vida y enfermedad renal crónica avanzada. Influencia del aclaramiento renal
- Relación entre calidad del sueño, ansiedad y depresión en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis
- Efectos de una intervención educativa frente a la actitud de donar órganos en escolares de la comuna de Talcahuano
- Resultados de la inmunoadsorción en el trasplante ABOi y el rechazo humoral en una unidad de hemodiálisis hospitalaria
- Evaluación del impacto de un programa de formación en entrevista motivacional a enfermería nefrológica

## Caso clínico

- Obstrucción mecánica de colon producida por un catéter autoposicionante de diálisis peritoneal



## SU SOCIO PARA ENCONTRAR LA TERAPIA DE DEPURACIÓN ADECUADA

La más amplia gama de tratamientos optimizados en un único sistema terapéutico.

"Gracias al tratamiento HFR Supra que he recibido para eliminar las cadenas ligeras libres producidas por el mieloma que me diagnosticaron, he podido recuperar la funcionalidad renal de mis riñones y evitar así quedarme en enfermedad renal crónica para el resto de mi vida: HFR Supra ha regenerado mi vida!"

Janine



IS NOW  
PART OF

Medtronic

BELLCO SPAIN

Branch of Bellco Societ  unipersonale a r.l. | Av.De Cerdanyola 75-77 | 08172 Sant Cugat Del Valles Barcelona | ES - Spain  
Tel+34 93 5441 389 | Fax +34 93 5441 432 | bellcospain@bellco.net | www.bellco.net

# Enfermería Nefrológica

## DIRECTOR

### Rodolfo Crespo Montero

Facultad de Medicina y Enfermería de Córdoba  
Supervisor Servicio de Nefrología Hospital U. Reina Sofía. Córdoba\*  
rodo.crespo@gmail.com

## SUBDIRECTOR

### José Luis Cobo Sánchez

Enfermero. Área de Calidad, Formación, I+D+i de Enfermería Hospital U. Marqués de Valdecilla. Santander\*  
jocobo@humv.es

## EDITORES EJECUTIVOS

### Antonio Ochando García

Enfermero. Servicio de Nefrología Hospital U. Fundación Alcorcón. Madrid\*  
aochondosedn@gmail.com

### Ian Blanco Mavillard

Enfermero. Unidad de Calidad, Docencia e Investigación Hospital de Manacor. Facultad de Enfermería y Fisioterapia de la Universidad de las Islas Baleares\*  
ianblanco7@gmail.com

## CONSEJO EDITORIAL NACIONAL:

### Ana Isabel Aguilera Flórez

Enfermera de Diálisis Peritoneal Complejo Asistencial U. de León\*  
aaguilera@saludcastillayleon.es

### M<sup>a</sup> Teresa Alonso Torres

Supervisora del Servicio de Nefrología Hospital Fundación Puigvert. Barcelona\*  
maite@revodur.com

### Sergi Aragó Sorrosal

Enfermero. Servicio de Nefrología Hospital Clínico. Barcelona\*  
sergi.arago102@gmail.com

### Patricia Arribas Cobo

Supervisora. Servicio de Nefrología Hospital U. Infanta Leonor. Madrid\*  
parribasc@salud.madrid.org

### María José Castro Notario

Enfermera. Servicio de Nefrología Hospital U. La Paz. Madrid\*  
mjcasnot@gmail.com

### Isabel Crehuet Rodríguez

Enfermera. Servicio de Nefrología Hospital U. Río Hortega. Valladolid\*  
crebel@hotmail.com

### Francisco Cirera Segura

Enfermero del Servicio de Hemodiálisis Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla\*

### Anunciación Fernández Fuentes

Supervisora de Área Funciones de Procesos Ambulatorios Hospital U. Infanta Leonor. Madrid\*  
anuncifer@gmail.com

### Antonio José Fernández Jiménez

Enfermero. Centro de Hemodiálisis Diálisis Andaluza S.L. Sevilla\*  
antferji@gmail.com

### Ana Vanessa Fernández Martínez

Supervisora. Servicio de Nefrología Nefroclub Carthago. Murcia\*  
vanesa.fernandez@fmc-ag.com

### Magdalena Gándara Revuelta

Supervisora. Servicio de Nefrología Hospital U. Marqués de Valdecilla. Santander\*  
mgandara@humv.es

### Fernando González García

Enfermero. Servicio de Nefrología Hospital U. Gregorio Marañón. Madrid\*  
fernando.sedenhd@gmail.com

### José María Gutiérrez Villaplana

Supervisor. Área de Gestión del Conocimiento y Evaluación. Hospital U. Arnau de Vilanova. Lleida\*  
jmgutierrezv@gmail.com

### David Hernán Gascuña

Director de Enfermería Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo. Madrid\*  
dhernan@friat.es

### M<sup>a</sup> Encarnación Hernández Meca

Enfermera de ERCA Hospital U. Fundación de Alcorcón. Madrid\*  
mehernandez@fhalcorcon.es

### Ernestina Junyent Iglesias

Supervisora. Servicio de Nefrología Hospital del Mar. Barcelona\*  
ejunyent@hospitaldelmar.cat

### Anna Mireia Martí i Monros

Supervisora. Servicio de Nefrología Complejo Hospitalario General U. de Valencia\*  
anna.marti.monros@gmail.com

### Luis Martín López

Supervisor. Servicio de Nefrología Hospital U. 12 de Octubre. Madrid\*  
lmlopez@salud.madrid.org

### Esperanza Melero Rubio

Enfermera del Servicio de Nefrología Hospital Clínico U. Virgen de la Arrixaca. Murcia\*  
emeleror@terra.com

### María Victoria Miranda Camarero

Enfermera. Unidad de Agudos: Hospitalización y Diálisis Hospital U. de la Princesa. Madrid\*  
maria victoria.miranda@salud.madrid.org

### Guillermo Molina Recio

Experto en Bioestadística Facultad de Enfermería. Córdoba\*  
en1moreg@uco.es

### Miguel Núñez Moral

Enfermero de Diálisis Peritoneal Hospital U. Central de Asturias\*  
nmoral76@hotmail.com

### Mateo Párraga Díaz

Supervisor. Servicio de Nefrología Hospital Clínico U. Virgen de la Arrixaca. Murcia\*  
mparragad@gmail.com

### Concepción Pereira Feijoo

Supervisora. Servicio de Nefrología Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo de Orense\*  
feijoopereira@gmail.com

### Juan Francisco Pulido Pulido

Supervisor. Servicio de Nefrología Hospital G. U. Gregorio Marañón. Madrid\*  
juanfrancisco.pulido@salud.madrid.org

### Fernando Ramos Peña

Supervisor. Servicio de Neonatal Hospital U. de Cruces. Bilbao\*  
fernando.ramos62@gmail.com

### M<sup>a</sup> Jesús Rollán de la Sota

Supervisora. Servicio de Nefrología Hospital Clínico U. de Valladolid\*  
mjrollan@saludcastillayleon.es

### Isidro Sánchez Villar

Enfermero. Servicio de Nefrología Hospital U. de Canarias. Sta Cruz de Tenerife\*  
isvillar@gmail.com

### Mercedes Tejuca Marengo

Enfermera de Diálisis Peritoneal Hospital U. Puerto Real. Cádiz\*  
merchetejuca@gmail.com

### Antonio Torres Quintana

Enfermero. PhD. Cap d'Àrea Docent Escuela U. Enfermería Hospital de Sant Pau. Universidad Autónoma de Barcelona\*  
atorresq@santpau.cat

### Filo Trocoli González

Supervisora. Serv Nefrología Hospital U. de La Paz. Madrid\*  
trocolif@hotmail.com

### Esperanza Vélez Vélez

Profesora de la Escuela de Enfermería Fundación Jiménez Díaz-UAM. Madrid\*  
evelez@fjd.es

## CONSEJO EDITORIAL INTERNACIONAL:

### Gustavo Samuel Aguilar Gómez

Nurse. Renal Service  
Kettering Dialysis Unit, University  
Hospitals of Leicester NHS  
Trust. Reino Unido  
gussagacupuntor@gmail.com

### Nidia Victoria Bolaños Sotomayor

Enfermera Presidenta SEENP  
Profesora Auxiliar Universidad  
Peruana Cayetano Heredia. Perú  
presidencia@seenp.org

### M<sup>a</sup> Isabel Catoni Salamanca

Profesora Titular  
Pontificia Universidad Católica  
de Chile  
mcatoni@puc.cl

### Martha Elena Devia R

Associated Marketing Manager  
RSS L.A  
Bogota. Colombia  
martha\_elena\_devia@baxter.com

### Ana Elizabeth Figueiredo

Profesora Titular del Curso de  
Enfermería de la 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  
anaef@pucrs.br

### Fernando Luis Freire Vilares

Presidente de la APEDT  
Enfermero Jefe del Servicio de  
Nefrología. Hospital Davita Porto.  
Portugal  
f.vilares@netcabo.pt

### Waltraud Kunzle

Renal Nurse Specialist Education  
Manager  
Past-President EDTNA  
waltraud.kuentzle@t-online.de

### Daniel Lanzas Martín

Enfermero. Especializado en  
Enfermería Pediátrica  
Centro Amadora. Lisboa. Portugal  
daniel\_lanzas@hotmail.com

### Rosa María Marticorena

Nephrology Research Coordinator  
St Michaels Hospital. Toronto  
Canada  
marticorenar@smh.ca

### Paula Ormandy

Professor of Long term conditions  
Research, University of Salford  
Vice President for Research British  
Renal Society  
UK Kidney Research Consortia  
Chair  
p.ormandy@salford.ac.uk

### Marisa Pegoraro

Senior HemoDialysis Nurse  
Corsico Satellite Unit  
NIGUARDA Hospital. Milano  
Italia  
marisapegoraro.996@gmail.com

### M<sup>a</sup> Cristina Rodríguez Zamora

Directora de Enfermería  
Facultad de Estudios Superiores  
Iztacala UNAM. México  
cristy@unam.mx

### María Saraiva

Profesora de Enfermería  
Esc. Sup. Maria Fernanda Resende  
Lisboa. Portugal  
mariasaraiva5993@gmail.com

### Nicolas Thomas

Faculty of Health and Social Care  
London South Bank University  
U.K.  
nicola.thomas@lsbu.ac.uk



## DIRECTORA HONORÍFICA:

### Dolores Andreu Pérez

Profesora Titular. Facultad de Enfermería. Barcelona\*  
lolaandreu@ub.edu

## JUNTA DIRECTIVA SEDEN:

**Presidente:** Juan Francisco Pulido Pulido

**Vicepresidenta:** Patricia Arribas Cobo

**Secretaria General:** Francisca Pulido Agüero

**Tesorero:** Fernando González García

### Edita:

Sociedad Española de Enfermería  
Nefrológica

### Secretaría de redacción: SEDEN

Calle de la Povedilla nº 13, Bajo Izq  
28009 Madrid. España  
Tel.: 00 34 91 409 37 37  
Fax: 00 34 91 504 09 77  
E-mail: seden@seden.org  
http://www.seden.org

### Tarifas de suscripción:

Instituciones con sede fuera de España:  
75 € (IVA Incluido) / Instituciones con  
sede en España: 65 € (IVA Incluido)

Publicado el 21 de diciembre de 2018  
Periodicidad: trimestral  
Fundada en 1975. BISEAN, BISEDEN,  
Revista de la Sociedad Española de  
Enfermería Nefrológica y Actualmente  
Enfermería Nefrológica

© Copyright 2018. SEDEN

Enfermería Nefrológica en versión electrónica es una revista 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



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 cuenta con un gestor editorial electrónico propio que administra también el proceso de arbitraje además de ser repositorio

Esta revista está indexada en las bases de datos:

CINAHL, IBECs, Scielo, Cuiden, SIIC, LATINDEX, DIALNET, DOAJ, DULCINEA, Scopus/SCImago Journal Rank (SJR), RoMEO, C17, RECOLECTA, COMPLUDOC, EBSCO, ENFISPO, Redalyc, Redib, Google Scholar Metric, Cuidatge y Cabells Scholarly Analytics

**Maquetación:** Seden

**Impresión:** Estu-Graf Impresores S.L.

**Traducción:** Pablo Jesús López Soto

**ISSN:** (Versión Impresa): 2254-2884

**ISSN:** (Versión Digital): 2255-3517

**Depósito Legal:** M-12824-2012



MIXTO  
Papier  
FSC® C086517

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

## Colaboraciones Científicas:



Asociación Portuguesa de Enfermeros  
de Diálisis y Trasplante (APEDT)



Sociedad Chilena de Enfermería en  
Diálisis y Trasplante Renal (SENFERDIALT)



Sociedad de Enfermeras Especialistas  
en Nefrología del Perú



Sociedad Argentina  
de Enfermería Nefrológica

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.



## Sumario

### Editorial

---

- 315 **Balance de un mandato: la fuerza de la SEDEN son sus socios**  
Alicia Gómez Gómez, M<sup>a</sup> Paz Ruiz Álvarez, Laura Baena Ruiz, M<sup>a</sup> Ángeles Martínez Terceño

### Revisiones

---

- 317 **Alteraciones del sueño más frecuentes en las personas en diálisis**  
Gabriela Tenorio Cárcamo, Silvia Barrios Araya
- 334 **Escalas para evaluar la calidad de vida en personas con enfermedad renal crónica avanzada: Revisión integrativa**  
Ana Julia Carrillo-Algara, Germán Antonio Torres-Rodríguez, Cesar Steven Leal-Moreno, Sandra Milena Hernández-Zambrano

### Originales

---

- 349 **Análisis del impacto de la producción científica de la revista Enfermería Nefrológica entre 1998 y 2017**  
José Luis Cobo Sánchez, Antonio Ochando García, Ian Blanco Mavillard, Francisco Cirera Segura, Rodolfo Crespo Montero, Rafael Casas Cuesta
- 359 **Calidad de vida y enfermedad renal crónica avanzada. Influencia del aclaramiento renal**  
Rubén Garrido Blanco, Estefanía Arroyo Priego, Ana Isabel Arana Ruiz, María Dolores López Zamorano, Carmen Tierno Tendero, Rodolfo Crespo Montero
- 369 **Relación entre calidad del sueño, ansiedad y depresión en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis**  
Ana Vasco Gómez, Cristina Herrera Morales, Yaiza Martínez Delgado, Ernestina Junyent Iglesias, Guillermo Pedreira Robles
- 378 **Efectos de una intervención educativa frente a la actitud de donar órganos en escolares de la comuna de Talcahuano**  
Jessica Beatriz Constanzo Fuentes, Magali Rodríguez Vidal
- 386 **Resultados de la inmunoadsorción en el trasplante ABOi y el rechazo humoral en una unidad de hemodiálisis hospitalaria**  
Débora Bonache Tur, Kelly Romero Baltodano, Marta Quintela Martínez, M<sup>a</sup> Pilar Sobrado Sobrado, Carina Caamaño Lado, Alba Luz Montoya Echeverry
- 394 **Evaluación del impacto de un programa de formación en entrevista motivacional a enfermería nefrológica**  
Helena García-Llana, Raquel Serrano, Hernán Cancio

### Caso clínico

---

- 403 **Obstrucción mecánica de colon producida por un catéter autoposicionante de diálisis peritoneal**  
Beatriz Peláez Requejo, Mónica Fernández Pérez, Isabel González Díaz, Reyes Fernández Díaz, Miguel Núñez Moral, Aurora Quintana Fernández

## Summary

### Editorial

---

- 315 **Balance of a mandate: the partners are the strength of the SEDEN**  
Alicia Gómez Gómez, M<sup>a</sup> Paz Ruiz Álvarez, Laura Baena Ruiz, M<sup>a</sup> Ángeles Martínez Terceño

### Reviews

---

- 317 **Most frequent sleep disorders in dialysis patients**  
Gabriela Tenorio Cárcamo, Silvia Barrios Araya
- 334 **Scales for assessing the quality of life in people with advanced chronic kidney disease: Integrative review**  
Ana Julia Carrillo-Algara, Germán Antonio Torres-Rodríguez, Cesar Steven Leal-Moreno, Sandra Milena Hernández-Zambrano

### Originals

---

- 349 **Scientific production analysis of the journal Enfermería Nefrológica between 1998 and 2017**  
José Luis Cobo Sánchez, Antonio Ochando García, Ian Blanco Mavillard, Francisco Cirera Segura, Rodolfo Crespo Montero, Rafael Casas Cuesta
- 359 **Quality of life and advanced chronic kidney disease. Influence of renal clearance**  
Rubén Garrido Blanco, Estefanía Arroyo Priego, Ana Isabel Arana Ruiz, María Dolores López Zamorano, Carmen Tierno Tendero, Rodolfo Crespo Montero
- 369 **Relationship between sleep quality, anxiety and depression in patients with chronic kidney disease on hemodialysis**  
Ana Vasco Gómez, Cristina Herrera Morales, Yaiza Martínez Delgado, Ernestina Junyent Iglesias, Guillermo Pedreira Robles
- 378 **Effects of an educational intervention in the attitude of donating organs in schoolchildren in the commune of Talcahuano**  
Jessica Beatriz Constanzo Fuentes, Magali Rodríguez Vidal
- 386 **Results of immunoadsorption in the ABOi kidney transplantation and humoral rejection in a hospital hemodialysis unit**  
Débora Bonache Tur, Kelly Romero Baltodano, Marta Quintela Martínez, M<sup>a</sup> Pilar Sobrado Sobrado, Carina Caamaño Lado, Alba Luz Montoya Echeverry
- 394 **Assessing the impact of a training program in motivational interviewing to nephrology nursing**  
Helena García-Llana, Raquel Serrano, Hernán Cancio

### Case report

---

- 403 **Colon mechanical obstruction produced by a self-locating catheter of peritoneal dialysis**  
Beatriz Peláez Requejo, Mónica Fernández Pérez, Isabel González Díaz, Reyes Fernández Díaz, Miguel Núñez Moral, Aurora Quintana Fernández

## Editorial

### Balance de un mandato: la fuerza de la SEDEN son sus socios

Alicia Gómez Gómez, M<sup>a</sup> Paz Ruiz Álvarez, Laura Baena Ruiz, M<sup>a</sup> Ángeles Martínez Terceño

#### Queridos amigos:

Cuando hace unos años depositasteis en nosotros vuestra confianza para que asumiéramos la dirección de la SEDEN, ya expresamos nuestros sentimientos de reconocimiento y respeto hacia todos los que nos precedieron en esta institución, los fundadores, juntas directivas y vocales y a todos los que hoy os encontráis aquí, por caminar juntos hacia un mismo fin.

Nos gustaría dar las gracias a toda la Enfermería Nefrológica, gracias, por las innumerables muestras de cariño y apoyo que recibimos desde que comenzamos con este proyecto, lo que no hace más que ratificar nuestra acertada decisión de representar a nuestra querida SEDEN. Como Presidenta, no he estado sola, he tenido a mi lado a excelentes profesionales como Pachi, nuestra vicepresidenta, Laura, la secretaria y M<sup>a</sup> Ángeles la tesorera e igual de cercanos, en la distancia a todos los vocales; créanme si les digo que sin ellos, esto no hubiera sido lo mismo.

No debemos olvidar el conjunto de la revista ENFERMERÍA NEFROLÓGICA, su director Rodolfo Crespo y su equipo, Jose Luis Cobo, Antonio Ochando e Ian Blanco, el consejo de redacción y asesores. Todos ellos con su gran labor han conseguido que sea una revista profesional de enfermería, acorde con los tiempos actuales y pueda estar indexada en las mejores bases científicas del mundo.

Dar las gracias, por supuesto, a nuestro grupo de profesores, siempre pendientes de aplicar nuevas formas de mejora en nuestros cursos de formación.

Ha sido para todos nosotros motivo de orgullo ocupar estos cargos, y no hubiera sido posible si no contáramos con toda la infraestructura administrativa que tiene hoy en día la SEDEN. Más que personal administrativo, Ana

María, Julia y Raúl; son auténticos guardianes de los valores de la SEDEN y de cada uno de sus socios: siempre están ahí, conocen íntimamente la estructura y son el alma de nuestra Sociedad. Sin ellos nada de todo esto sería posible.

Gracias a los Comités Organizadores de los distintos congresos que se han desarrollado a lo largo de estos 3 años, Oviedo, Burgos y Madrid, porque han trabajado con tesón para conseguir unos resultados magníficos, Queremos agradecer también a ALCER la confianza y el respeto que nos ha mostrado siempre, y a la SEN por su apoyo y colaboración cuando ha sido necesaria.

El trabajo en equipo es clave para que una organización tenga éxito y sobreviva en el tiempo, nunca hubiera podido presidir esta Sociedad sin la colaboración de todos. Ninguno de nosotros es tan bueno como todos nosotros JUNTOS.

Y por último y no por ello menos importante, queremos transmitir en nombre de la SEDEN, a las industrias que nos apoyan, nuestro agradecimiento por su colaboración. Una vez más, queda patente el lema de que estamos "Cuidando juntos".

La industria invierte en nosotros, en nuestra formación, somos quienes utilizamos sus tecnologías. Es importante recordar, que la formación de los profesionales sanitarios no es solo responsabilidad de las empresas sino también de los centros sanitarios en los que desarrollamos nuestra actividad y de nosotros mismos.

Todos somos conscientes que la asistencia a congresos dependerá del apoyo de las empresas, pero resulta indispensable una colaboración mutua.

Trabajar para los demás es una experiencia extraordinaria, experiencia que les invitamos a vivir en algún momento de sus vidas. Quizá fuimos muy osadas a pesar de que el temor de no hacerlo bien nos asaltó más de una vez, especialmente al principio, en que todo era absolutamente nuevo. Lo más importante son estos 3 años que hemos trabajado juntos. A la SEDEN le quedan muchos años más y seguro que serán aún mejores.

Nuestra visión de lo que nuestra profesión será en los próximos años es esperanzadora y por eso queremos recordaros la importancia del compromiso con la SEDEN, que sigue siendo la Sociedad Científica de Enfermería de nuestro país con mayor número de asociados.

La nueva Junta nos necesitara para seguir creciendo y mejorando, no olvidéis que la SEDEN la hacemos entre todos.

Y por último, es importante para toda la Junta, deciros también: gracias, gracias por el esfuerzo desinteresado, no solo a las personas que han colaborado directamente con nosotros, ponentes, moderadores... sino también, a todos los que nos han apoyado desde el silencio, con su ejemplo y dedicación a los pacientes. Enfermeras y enfermeros que, aunque no pueden asistir a los congresos, son un ejemplo de buen hacer y profesionalidad.

Gracias.

Este artículo se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>







**Results:** The prevalence of sleep disorders is high in people with chronic kidney disease who undergo dialysis, the main ones being restless legs syndrome and obstructive sleep apnea syndrome. In the first, the main causative factor was iron deficiency and dysfunction of dopamine, while the second was the volume overload and narrow airways. The therapeutic approach responds to pharmacological measures such as iron administration, dopaminergic agents and the use of CPAP, as well as non-pharmacological measures, transversal to both such as sleep hygiene.

**Conclusion:** Sleep disturbances in dialysis patients clearly affect their quality of life, being an aspect in which health professionals should acquire knowledge and provide specific nursing care to prevent, attenuate symptoms and avoid complications.

**KEYWORDS:** disomnias; sleep disorders; renal dialysis; nursing care.

## Introducción

La hemodiálisis (HD) es la terapia de reemplazo renal mayormente utilizada en los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) a nivel mundial y en Chile<sup>1</sup>. A pesar de que permite prolongar la vida de la persona, impacta en diferentes ámbitos de la vida del paciente: cambios de alimentación, dinámica familiar, económicas, trastornos del sueño, presencia de síntomas físicos, entre otros<sup>2,3</sup>.

El sueño es una necesidad biológica prioritaria para todo ser, en los pacientes con ERC los problemas relacionados con el sueño se consideran de importancia clínica, dado que generan estrés y afectan negativamente la calidad de vida<sup>3,4</sup>. De los múltiples problemas a los que se ven enfrentados los pacientes en diálisis, los más reportados son los trastornos del sueño, que alcanzan una prevalencia entre el 60% y 80%<sup>3</sup>. Una revisión sistemática con 17 estudios, reveló que los problemas del sueño eran uno de los problemas más comunes en esta población<sup>5</sup>. Frente a este escenario, surge el interés de conocer cuáles son los problemas de sueño más prevalentes y qué estrategias de abordaje son efectivas para enfermería.

El objetivo de esta revisión es conocer las principales alteraciones del sueño en pacientes con ERC en tratamiento dialítico, los factores que influyen en su aparición y los cuidados de enfermería.

## Material y Método

Se realizó una revisión narrativa de la literatura. Los criterios de inclusión fueron estudios primarios y revisiones sistemáticas, sobre alteraciones del sueño en pacientes adultos con ERC en terapia dialítica.

Para la revisión, se consultaron las bases de datos Medline, Scielo, Cochrane y Epistemonikos. La estrategia de búsqueda fue ["sleep disturbances" OR "dyssomnias"] AND "renal dialysis", acotada a los últimos 10 años (del 01/01/2006 al 31/12/2016), sin restricción de idioma. Además, se agregó una búsqueda dirigida a terapias cognitiva-conductual de las alteraciones del sueño, cuya estrategia de búsqueda fue ["non-pharmacological interventions"] AND ["insomnia" OR "dyssomnias"].

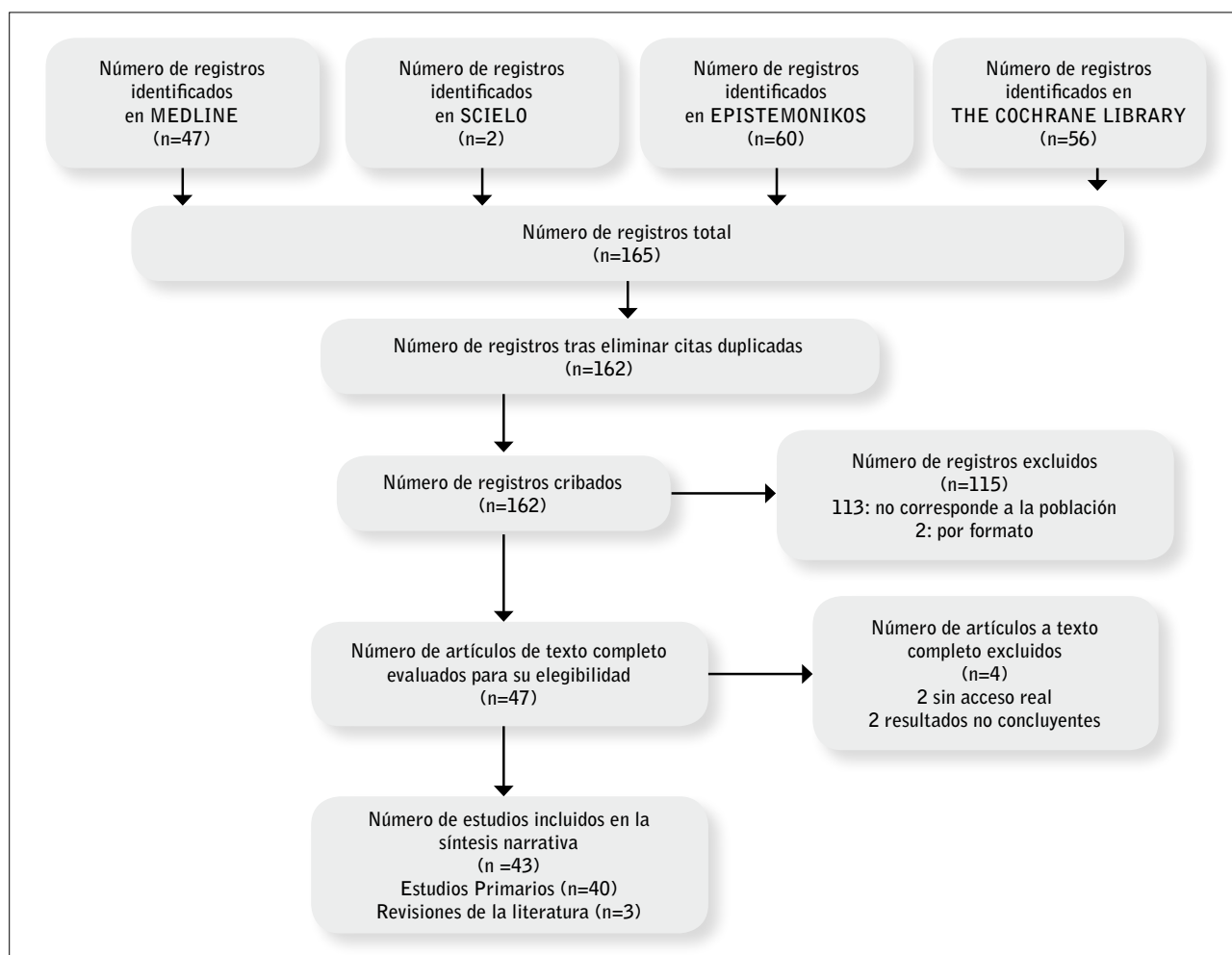
Se realizó un primer cribado de los registros de los artículos devueltos por las bases de datos, con una lectura de título y abstract, para detectar duplicidades y realizar una primera selección. Tras la misma, se accedió al texto completo de los artículos seleccionados y se realizó su lectura para determinar su idoneidad, descartándose 2 por no tener acceso real y 2 por presentar resultados no concluyentes.

## Resultados

Finalmente se seleccionaron 43 artículos para realizar la síntesis narrativa (la **Figura 1** muestra el diagrama de flujo de la selección de artículos y en las **tablas 1 a 5** los documentos revisados clasificados por tema). De cada artículo se realizó una ficha resumen, donde se organizó la información de acuerdo a las alteraciones del sueño, considerando su descripción, manifestaciones, prevalencia, factores de riesgo, diagnóstico y complicaciones.

A partir de la información compilada se realizó una síntesis narrativa, agrupada por los siguientes aspectos.

- Síndrome de piernas inquietas y movimiento periódico de las extremidades.
- Apnea obstructiva del sueño.
- Somnolencia diurna excesiva.
- Insomnio.



**Figura 1.** Diagrama de flujo de la selección de artículos.

**Tabla 1.** Artículos revisados sobre síndrome de piernas inquietas.

AUTOR, AÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA	OBJETIVOS	CONCLUSIONES	TIPO
Demircioğlu T, Kavadar G, Esen Öre Ö et al; 2015 <sup>9</sup> .	118 pacientes en HD.	Determinar la prevalencia de SPI en pacientes en hemodiálisis regular, su relación con la calidad de vida de los pacientes, datos sociodemográficos y de laboratorio.	Pacientes en HD con SPI presentan menor calidad de vida física. No hay asociación significativa entre SPI y ninguno de los siguientes factores: edad, sexo, duración de la diálisis y exámenes de laboratorio (ferritina y PTH).	EP
Wali S, Alkhouli A; 2015 <sup>10</sup> .	355 pacientes en HD.	Determinar la prevalencia del SPI en pacientes sauditas con IRC en hemodiálisis.	La prevalencia fue cerca del 20%. SPI se asoció significativamente con SAOS y SDE. No mostró correlación con la adecuación de HD, la cronicidad, frecuencia y la duración de la hemodiálisis. Un IMC mayor, uso de aspirina y anticoagulantes aparecen como factor de riesgo para desarrollar SPI.	EP

AUTOR, AÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA	OBJETIVOS	CONCLUSIONES	TIPO
Salman SM; 2011 <sup>11</sup> .	123 pacientes en HD.	Determinar la prevalencia de SPI en pacientes HD y para encontrar la posible correlación entre la presencia de SPI y demográfica, clínica, y factores bioquímicos.	No encontraron factores estadísticamente significativos que favorezcan el desarrollo de SPI. La alta prevalencia de SPI entre pacientes en HD requiere una atención cuidadosa y un diagnóstico correcto puede conducir a una mejor terapia y una mejor calidad de vida.	EP
Rafie S, Jafari M, Azizi M, Bahadoram M; 2016 <sup>15</sup> .	137 pacientes en HD.	Determinar la prevalencia, los factores de riesgo y la gravedad de SPI en nuestra población de hemodiálisis.	Las alteraciones neurodegenerativas, menores niveles de dopamina, mayor estado oxidativo y neuropatía diabética avanzada podrían exacerbar los síntomas de SPI. Considera a la diabetes y neuropatía como factor de riesgo de presentar SPI.	EP
Lindner A, Fornadi K, Lazar AS, Czira ME; 2012 <sup>17</sup> .	150 pacientes (trasplantados-HD).	Determinar la prevalencia de esta enfermedad en una muestra de pacientes trasplantados y en lista de espera hemodializados.	La prevalencia de MPE es mayor en pacientes en HD (esperando trasplante) que en los trasplantados. El MPE se relaciona directamente con mayor riesgo cardiovascular y cerebrovascular.	EP
Soumeila I, Keita S, Elhassani A, Sidibe M, et al; 2015 <sup>20</sup> .	84 pacientes en HD.	Determinar la frecuencia del SPI en población de hemodiálisis e identificar los factores asociados con el SPI.	Prevalencia de 41%. HTA y déficit de hierro se asocia significativamente con SPI. Niveles de Ca o de P no se asociaron con SPI de manera significativa.	EP
Mortazavi M, Vahdatpour B, Ghasenpour A, Taheri D, et al; 2013 <sup>21</sup> .	26 pacientes en HD.	Evaluar el efecto del ejercicio aeróbico sobre la severidad del SPI y la calidad de vida de los pacientes durante la hemodiálisis crónica.	Sugiere el ejercicio físico aeróbico como tratamiento para mejorar los síntomas de SPI, sin embargo, no mejora la calidad de vida del paciente.	EP
Gade K, Blaschke S, Rodenbeck A, Becker, A, et al; 2013 <sup>22</sup> .	52 pacientes en HD.	Investigar si la elevación de la concentración plasmática de homocisteína podría asociarse con la aparición de SPI en pacientes en HD.	Existe una relación significativa entre niveles de homocisteína plasmática y SPI. La calidad de vida se ve alterada en pacientes con SPI. La intensidad de los síntomas de SPI y altos niveles de PTH se asocian con mala calidad del sueño.	EP
Al-Jahdali HH, Al-Qadhy WA, Khogeer HA, Al-Hejaili FF; 2009 <sup>24</sup> .	227 pacientes (HD-población general).	Averiguar la prevalencia de SPI en pacientes sauditas con ERC en HD.	Prevalencia del 50%, más frecuente que la población general. Los predictores significativos de SPI fueron diabetes mellitus, consumo de café, diálisis por la tarde, sexo masculino y hemodiálisis. Pacientes con SPI tenían un mayor riesgo de tener insomnio y SDE.	EP
Giannaki CD, Sakkas GK, Karatzaferi C, Hadjigeorgiou GM, et al; 2013 <sup>28</sup> .	32 pacientes en HD.	Comparar los cambios entre los grupos en la mejora de los síntomas SPI en pacientes con HD con SPI.	La realización de ejercicio aeróbico y el uso de agonistas de dopamina fueron eficaces para disminuir los síntomas de SPI. Ambos mejoraron la calidad de vida, aunque solo los agonistas dopaminérgicos mejoraron la calidad de sueño.	EP

AUTOR, AÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA	OBJETIVOS	CONCLUSIONES	TIPO
Razazian N, Azimi H, Heidarnejadian J, Afshari D, et al; 2015 <sup>29</sup> .	87 pacientes en HD.	Comparar la eficacia de la gabapentina versus levodopa en el tratamiento de SPI.	Ambos fueron eficaces, aunque la gabapentina es más significativa. Ambos mejoraron los parámetros del sueño: calidad, latencia y duración.	EP
Giannaki CD, Sakkas GK, Karatzaferi C, Hadjigeorgiou GM, et al; 2011 <sup>30</sup> .	70 pacientes en HD.	Investigar si los pacientes de HD con SPI, en comparación con aquellos sin el síndrome, muestran evidencia de reducción de la calidad de vida, rendimiento físico global y capacidad funcional, así como nuevas alteraciones en los índices de composición corporal y características musculares.	Se evidencia atrofia muscular del muslo en pacientes con SPI. La calidad del sueño y depresión aparecen significativamente en el grupo SPI. El componente mental del cuestionario de calidad de vida está estadísticamente alterado en pacientes con SPI.	EP
Stolic RV, Trajkovic GZ, Jekic D, Sovtic SR, et al; 2014 <sup>32</sup> .	204 pacientes en HD.	Determinar las características y los parámetros de supervivencia en pacientes en HD con SPI.	Sugiere que un mayor IMC es factor de riesgo de desarrollar SPI. Sugiere que la diabetes y un bajo Kt/V en pacientes con SPI son factores de riesgo de mortalidad.	EP
Giannaki CD, Zigoulis P, Karatzaferi C, Hadjigeorgiou GM, et al; 2013 <sup>33</sup> .	19 pacientes en HD.	Determinar la prevalencia del MPE en pacientes trasplantados y en lista de espera hemodializados.	Pacientes con MPE presentan un aumento significativo de la masa del ventrículo izquierdo y por ende, mayor riesgo cardiovascular.	EP
Loewen A, Siemens A, Hanly P; 2009 <sup>42</sup> .	30 pacientes (HD-población general).	Evaluar la calidad del sueño en los pacientes con ERC que son recién diagnosticados con SAOS y determinar la contribución adicional de SPI a la interrupción del sueño.	Pacientes en HD presentan mayor prevalencia de SPI, además de un sueño total más corto, menor eficiencia del sueño, mayor movimiento de extremidades.	EP
Jaber BL, Schiller B, Burkart JM, Daoui R; 2011 <sup>52</sup> .	235 pacientes en HD.	Evaluar el efecto a largo plazo de la HD sobre la prevalencia y gravedad de SPI, también las alteraciones del sueño.	La HD domiciliaria se asocia con una mejoría a largo plazo en la prevalencia y la gravedad del SPI y diferentes alteraciones del sueño.	EP
Unruh ML, Buysse DJ, Dew MA, Evans IV, et al; 2006 <sup>54</sup> .	1041 pacientes en HD.	Examinar los factores predictivos de la calidad del sueño entre los participantes y determinar los factores relacionados en la calidad del sueño. Además, examinar la relación entre la calidad del sueño y la supervivencia.	Una mala calidad de sueño se relaciona significativamente con raza negra, mayor fosfemia, tabaquismo actual, uso de benzodiazepinas y SPI. Como consecuencia se obtuvo disminución en la calidad de vida física y mental, así como también, en vitalidad y dolor corporal. Una disminución en la calidad del sueño durante el primer año en diálisis se asoció con una supervivencia más corta.	EP
Seerapani Gopaluni, Mohamed Sherif, Naim A Ahmadouk; 2016 <sup>18</sup> .	9 estudios; 200 pacientes en HD.	Analizar críticamente los beneficios y seguridad de las diversas opciones de tratamiento utilizadas en SPI en personas con ERC y aquellas en diálisis.	Las intervenciones farmacológicas y los programas de ejercicio intradialítico tienen efectos inciertos en el SPI en pacientes en hemodiálisis. El ejercicio de resistencia aeróbica y el ropinirol pueden ser intervenciones adecuadas.	RL

**SPI:** síndrome de piernas inquietas, **EP:** estudio primario, **ERC:** enfermedad renal crónica, **HD:** hemodiálisis; **IMC:** índice de masa corporal, **IRC:** insuficiencia renal crónica, **MPE:** movimiento periódico de extremidades, **RL:** revisión de la literatura, **SAOS:** síndrome de apnea obstructiva del sueño, **SDE:** somnolencia diurna excesiva.



**Tabla 2.** Artículos revisados sobre síndrome de apnea obstructiva del sueño.

AUTOR, AÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA	OBJETIVOS	CONCLUSIONES	TIPO
Forni Ogna V, Ogna A, Pruijm M, Bassi I, et al; 2015 <sup>34</sup> .	125 pacientes en HD.	Evaluar la prevalencia de SAOS y el rendimiento de las herramientas de detección disponibles.	La prevalencia de SAOS moderada-severa en esta población fue 56%, y 31% con SAOS severa, pero sólo 19% de todos los pacientes con SAOS habían sido previamente diagnosticados y 10% fue tratado. Se utiliza la polisomnografía como método diagnóstico, siendo éste más preciso que los cuestionarios.	EP
Ogna A, Forni-Ogna V, Mihalache A, Pruijm M, et al; 2015 <sup>35</sup> .	17 pacientes en HD.	Comprobar que una menor sobrecarga de líquidos después de HD resultaría en menor volumen de desplazamiento nocturno y, por tanto, una menor gravedad de SAOS.	Una menor sobrecarga de volumen se relaciona significativamente con un menor AHÍ. El AHÍ es significativamente menor post-hemodiálisis.	EP
Roumelioti ME, Buyssse DJ, Sanders MH, Strollo P; 2011 <sup>36</sup> .	388 personas.	Describir y comparar prevalencia, gravedad y patrones de SAOS y SDE entre pacientes con HD e individuos de la comunidad sin enfermedad renal conocida.	La probabilidad de desarrollar SAOS fue más alta para el grupo de HD que el control (sin HD).	EP
Beecroft JM, Hoffstein V, Pierratos A, Chan CT; 2007 <sup>38</sup> .	85 pacientes en HD.	Comparar las dimensiones de la faringe en pacientes con y sin ERC, subdividida personas con y sin SAOS, para comprobar si ERC se asocia con una vía aérea superior estrechada.	El área faríngea es menor en pacientes en HD que en la población general, lo que repercute en la calidad del sueño por SAOS.	EP
Beecroft JM, Pierratos A, Hanly PJ; 2009 <sup>39</sup> .	456 pacientes (HD-Población gral).	Determinar si la presentación de SAOS en pacientes con ERC difiere de la presentación estereotipada en la población general.	Los síntomas del SAOS difieren entre los pacientes con HD y sin ERC: menos ronquidos fuertes y más trastornos del sueño. Debe ser considerado para evitar el infradiagnóstico de esta importante comorbilidad.	EP
Tuohy C, Montez-Rath M, Turakhia M, Chang TI et al; 2016 <sup>41</sup> .	184.217 pacientes en HD.	Comprobar que SAOS está asociado a mayor mortalidad por todas las causas y eventos cardiovasculares en pacientes añosos con ERC.	Sugiere que SAOS puede no ser un factor de riesgo tan importante para eventos cardiovasculares en pacientes mayores con ERC.	EP
Tang SA, Lam B, Yao TJ, Leung WS; 2010 <sup>44</sup> .	93 pacientes en PD.	Estudiar el SAOS en pacientes en DP.	Los bajos niveles de saturación de oxígeno en pacientes con DP es un predictor de mortalidad y eventos cardiovasculares, así como también el aumento de AHÍ. Se establece que SAOS es un factor independiente de mortalidad por todas las causas.	EP
Tang SA, Lam B, Lai AS, Pang CB; 2009 <sup>45</sup> .	38 pacientes en PD.	Comprobar que la DPN versus la DPCA promueve una mejor depuración y limpieza de líquidos el sueño, lo que puede estar asociado con mejora de SAOS.	La mejoría en los síntomas del SAOS en DP se asocia con un mejor aclaramiento urémico y de fluidos, además de una reducción de la congestión de las vías respiratorias superiores durante el sueño.	EP

AUTOR, AÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA	OBJETIVOS	CONCLUSIONES	TIPO
Dos Reis Santos I, Damaga AR, de Carvalho Aguiar I, Oliveira EF, et al; 2013 <sup>46</sup> .	214 pacientes en HD.	Comprobar que el aumento de peso debido a la sobrecarga de volumen observada durante el período interdiálisis influirá en el grado de colapso de la vía aérea superior.	Se describe el material y métodos de un estudio con el fin de corroborar los factores de riesgo asociados a los trastornos del sueño. En esta publicación, no se muestran resultados dado que es la primera parte del estudio.	EP
Masuda T, Murata M, Honma S, Iwazu Y et al; 2011 <sup>49</sup> .	94 pacientes en HD.	Realizar un seguimiento a los pacientes en HD con SAOS en relación con la mortalidad.	El SAOS es un factor de riesgo independiente para eventos cardiovasculares y mortalidad en pacientes con HD.	EP
Mavanur M, Sanders M, Rnruh M; 2010 <sup>31</sup> .	Pacientes en HD, DP y trasplantados.	Estimar la prevalencia y factores de riesgo asociados al SAOS en pacientes en diálisis.	La sobrecarga de volumen y uremia podrían contribuir a desarrollar SAOS. Se evidencia una reducción de la gravedad de SAOS en pacientes trasplantados, con DP nocturna y HD nocturna.	RL

**SAOS.** Síndrome de apnea obstructiva del sueño, **AHÍ:** índice de apnea-hipoapnea, **DP:** diálisis peritoneal, **DPCA:** diálisis peritoneal continua ambulatoria, **DPN:** diálisis peritoneal nocturna, **EP:** estudio primario, **ERC:** enfermedad renal crónica, **HD:** hemodiálisis, **RL:** revisión de la literatura, **SDE:** somnolencia diurna excesiva.

**Tabla 3.** Artículos revisados sobre insomnio.

AUTOR, AÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA	OBJETIVOS	CONCLUSIONES	TIPO
Malaki M, Mortazavi FS, Moazemi S, Shoaran M, et al; 2012 <sup>55</sup> .	26 pacientes en HD.	Estimar la incidencia de insomnio y SPI como causa de insomnio en pacientes en HD.	Existe una fuerte relación entre los niveles de hemoglobina y la duración de la terapia de reemplazo renal con insomnio.	EP
El Harraki R, Abda N, Bentata Y, Haddiya I; 2014 <sup>57</sup> .	93 en HD.	Determinar la prevalencia del insomnio y los factores asociados a ella.	La edad avanzada, sexo femenino, mayor tiempo en diálisis, BUN alto prediálisis, dolor crónico, depresión e hipertensión surgen como factores de riesgo en la aparición de insomnio.	EP
Zou C, Yang L, Wu Y, Su G, et al; 2015 <sup>63</sup> .	63 pacientes en HD.	Evaluar la factibilidad y aceptabilidad de acupuntura auricular en puntos específicos versus puntos de acupuntura no específicos para el tratamiento de pacientes con insomnio en HD.	Al comparar acupuntura auricular en puntos específicos versus no específicos como tratamiento de insomnio los resultados se muestran favorables para los específicos.	EP

**EP:** estudio primario; **HD:** hemodiálisis.

**Tabla 4.** Artículos revisados sobre somnolencia diurna excesiva.

AUTOR, AÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA	OBJETIVOS	CONCLUSIONES	TIPO
Abdel-Kader K, Jhamb M, Mandich LA, Yabes J, et al; 2014 <sup>4</sup> .	55 pacientes en HD.	Comprobar la fatiga, la somnolencia y el agotamiento demostraría significativa variación diurna y los síntomas serían más graves en días de diálisis.	Se demuestra variabilidad diurna y diaria significativa de los síntomas incluyendo fatiga, somnolencia y agotamiento en los pacientes en diálisis. Los días de diálisis los pacientes mostraron mayor carga de síntomas (sensación de sueño, sensación de agotamiento, dificultad para concentrarse, sentirse triste, no sentirse relajado, sin sentirse enérgico, sintiéndose estresado y sintiéndose tenso).	EP

EP: estudio primario; HD: hemodiálisis.

**Tabla 5.** Estudios revisados sobre de mas de una alteración del sueño.

AUTOR, AÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA	OBJETIVOS	CONCLUSIONES	TIPO
Al-Jahdali H; 2011 <sup>7</sup> .	277 pacientes (HD-DP).	Comparar la prevalencia de las alteraciones del sueño en pacientes de HD y DP.	La prevalencia global de SAOS, SPI y SDE en pacientes en DP fue significativamente mayor que en HD La prevalencia de insomnio fue similar en ambos grupos.	EP
Jung HH, Lee JH, Baek HJ, Kim SJ, et al; 2010 <sup>12</sup> .	30 pacientes en HD.	Investigar la asociación entre los trastornos del sueño y la mortalidad en pacientes con ERC.	Durante el sueño la saturación de oxígeno <90% y un mayor movimiento periódico de extremidades se asoció a mayor riesgo de muerte. No hay relación significativa de un bajo AHÍ con la mortalidad.	EP
Bastos JP, Sousa RB, Nepomuceno LA, Gutiérrez-Adrianzen OA; 2007 <sup>23</sup> .	100 pacientes en HD.	Investigar la influencia del cambio de diálisis en la calidad del sueño y las alteraciones del sueño en pacientes con ERT.	La mala calidad del sueño se relaciona con el SPI y la SDE. No se asocia con una diálisis más eficiente.	EP
Elder SJ, Pisoni RL, Akizawa T, Fissell R, et al; 2008 <sup>27</sup> .	11.351 pacientes en HD.	Investigar la prevalencia de la pobre calidad del sueño y características del paciente que se asocian a ella.	Existe una relación entre la polifarmacia y una calidad deficiente del sueño. Ejercicio físico por lo menos una vez a la semana se asocia con mejor calidad de sueño. Una menor calidad del sueño se relaciona significativamente con un componente físico y mental menos auspicioso.	EP
Roumelioti ME, Argyropoulos C, Buysse DJ, Nayar H, et al; 2010 <sup>48</sup> .	388 personas.	Describir y comparar prevalencia, gravedad y patrones de SAOS y SDE entre pacientes con HD y individuos de la comunidad sin enfermedad renal conocida.	La probabilidad de desarrollar SAOS fue más alta para el grupo de HD que el control (sin HD). La SDE fue similar para los distintos grupos.	EP

AUTOR, AÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA	OBJETIVOS	CONCLUSIONES	TIPO
Al-Jahdali H; 2012 <sup>40</sup> .	277 pacientes (HD-DP).	Determinar la calidad del sueño, la prevalencia de SAOS y SDE en pacientes con ERC en diálisis.	La apnea del sueño se asoció significativamente con la edad, el tamaño del cuello, el cambio de hemodiálisis durante la tarde y la noche, la obesidad, la diabetes y la hipertensión. Se asoció también con SPI, insomnio y SDE.	EP
Anand S, Johansen KL, Grimes B, Kaysen GA, et al; 2013 <sup>58</sup> .	1.643 pacientes (HD-DP).	Comprobar que el autoreporte de actividad física sería inversamente correlacionada con síntomas de insomnio, SPI y depresión.	Los pacientes que informaron niveles más bajos de actividad física tenían más probabilidades de síntomas de insomnio, SPI y depresión.	EP
Koch BC, Nagtegaal JE, Hagen EC, Van der Westerlaken MM; 2008 <sup>61</sup> .	20 pacientes en HD.	Investigar los efectos de la melatonina exógena sobre el ritmo sueño-vigilia en pacientes en hemodiálisis.	Con el uso de melatonina, el periodo de latencia disminuye significativamente. Permite un sueño más eficiente, así como también se percibe una mejoría de la calidad del sueño.	EP
Russcher M, Koch BC, Nagtegaal JE, van Ittersum FJ, et al; 2013 <sup>62</sup> .	77 pacientes en HD.	Investigar los efectos de la melatonina exógena sobre el ritmo sueño-vigilia en pacientes en hemodiálisis.	La melatonina es eficaz en mejorar la calidad del sueño a corto plazo, sin embargo no son significativos a largo plazo (12 meses).	EP
Restrepo D, Hidalgo P, Gomez-Restrepo C, Gil F, et al; 2011 <sup>3</sup> .	139 pacientes en HD.	Presentar una revisión actualizada de la literatura médica acerca de los trastornos del sueño en pacientes en diálisis por enfermedad renal crónica.	Los pacientes en diálisis tienen alta prevalencia de trastornos del sueño. Estos afectan negativamente la salud y la calidad de vida de quien los padece.	RL

**AHÍ:** índice de apnea-hipoapnea; **DP:** diálisis peritoneal; **EP:** estudio primario; **ERC:** enfermedad renal crónica; **ERT:** enfermedad renal crónica; **HD:** hemodiálisis; **RL:** revisión de la literatura; **SAOS:** síndrome de apnea obstructiva del sueño; **SDE:** somnolencia diurna excesiva; **SPI:** síndrome de piernas inquietas.

### Síndrome de piernas inquietas y movimiento periódico de extremidades

El síndrome de piernas inquietas (SPI) es una alteración neurosensorial-motora asociada al sueño, afecta esencialmente a las piernas, cuando se intensifica también puede afectar brazos y otras partes del cuerpo<sup>6-11</sup>.

Por otra parte, el movimiento periódico de extremidades (MPE) es la agitación estereotipada e involuntaria de las extremidades durante el sueño, predominando en las extremidades inferiores<sup>12</sup>.

La diferencia radica en que el movimiento del SPI se expresa en el periodo de vigilia, mientras que el MPE se evidencia en las primeras etapas del sueño (I y II de no REM)<sup>13,14</sup>.

En relación a los síntomas, el SPI se caracteriza por sensaciones dolorosas en las piernas, simultáneo a una intensa necesidad de moverlas, particularmente durante la noche, aumentan con el reposo y mejora con la actividad, al menos transitoriamente<sup>10,11,15,16</sup>. Mientras que el MPE genera una actividad frecuente y repetitiva del músculo tibial anterior que resulta en el movimiento del ортеjo mayor y/o del tobillo, durante el sueño<sup>17</sup>.

La prevalencia de SPI va de 6% hasta un 60% en pacientes dializados<sup>16-18</sup>, sin embargo, sus cifras varían según la población, es así que en hemodializados las cifras son cercanas al 40%, mientras que en la población en diálisis peritoneal (DP) van de un 33% a 50%<sup>5,17</sup>, la que varía si la modalidad es automática (APD) o manual (CAPD), encontrando una prevalencia mayor con APD<sup>17</sup>. En cambio, el MPE podría afectar a la población con ERC entre un 40 y 70%<sup>12,17</sup>. Cabe destacar que

cerca del 80% de las personas que tienen SPI, también padecen MPE<sup>3,13,14,20</sup>.

Autores mencionan que la etiología del SPI es desconocida aún<sup>11,20-23</sup>. Sin embargo, existen factores de riesgo que estarían asociados a su aparición, tales como, el déficit de hierro o alteración en su metabolismo, frecuente en embarazadas y en los pacientes con ERC<sup>13,14,21</sup>, lo anterior hace suponer que la anemia desempeña un papel relevante en el desarrollo de SPI<sup>11</sup>. Mortazavi y cols exponen que los síntomas mejoran con agonistas de la dopamina y empeorados con antagonistas dopaminérgicos, por lo que proponen que se relaciona con la disfunción de la dopamina en el sistema nervioso (SN) central<sup>14,21</sup>.

En los últimos años se han realizado estudios con el objetivo de encontrar factores de riesgo bioquímicos relacionados con SPI, se estudiaron niveles de ferritina, calcio, fósforo, urea y creatinina; sin embargo, no fueron predictores estadísticamente significativos<sup>8,15,24</sup>. Stefanidis y cols refieren que mujeres, pacientes jóvenes y aquellos con niveles elevados de  $\beta$ 2-microglobulina y PTH presentan mayor riesgo de SPI<sup>16</sup>. La duración de cada sesión de HD se asocia a SPI, según Beladi-Mousavi y cols, a mayor tiempo mayor es la intensidad de los síntomas<sup>8</sup>.

El MPE tiene mayor riesgo a mayor edad de la persona y puede relacionarse con otras comorbilidades, según la guía elaborada por las Sociedades Españolas de Neurología (SEN) y la de Sueño (SES), los síntomas podrían intensificarse con fármacos antidepressivos, situación respaldada por un estudio que incluía polisomnografía en pacientes con antidepressivos frente a pacientes controles, que evidenció que el riesgo de tener MPE era 5 veces mayor en pacientes que tomaban antidepressivos<sup>13</sup>.

Se diagnostica en base de al menos 4 criterios según la guía de "International Restless Legs Syndrome Study Group", entre ellos el deseo de mover los miembros, usualmente asociados con parestesias o disestesias; agitación motora; agravamiento o presentación exclusiva de los síntomas en reposo con alivio total o parcial por actividad y; por último el agravamiento de los síntomas por la noche<sup>8-10,16</sup>. Considerando que el uso de los criterios podrían causar confusión en el momento de evaluar y aportar falsos positivos, se utilizan métodos diagnósticos complementarios como la polisomnografía y el test de inmovilización sugerida<sup>13</sup>.

En relación al tratamiento farmacológico, está enfocado a los síntomas y no a la causa ni su curso. Entonces, ante la falta de adherencia al fármaco los síntomas no desaparecen. La guía realizada por las SEN-SES, sugiere iniciar con monoterapia en una sola dosis en la más mínima cantidad, 2 o 3 horas antes del comienzo de los síntomas, la dosis podría ir aumentando progresivamente hasta conseguir control sintomático<sup>13</sup>. La evidencia muestra que la primera línea de tratamiento de SPI son los agentes dopaminérgicos y anticonvulsivantes<sup>25,26</sup>. Sin embargo, una revisión de Cochrane concluyó que existe un efecto impreciso de las intervenciones farmacológicas<sup>18</sup>. Por otra parte, existe el tratamiento no farmacológico: masajes, ejercicio, yoga, técnicas de relajación, baños de agua fría o caliente, entre otras.

Además, en ambos es necesario complementarlo con una adecuada higiene del sueño, tomar medidas como dormir lo justo y necesario, evitar siestas y en el caso de pacientes con SPI, retrasar la hora de acostarse para prevenir los movimientos de las extremidades durante el inicio del sueño<sup>13</sup>.

Un estudio con más de 10.000 pacientes, mostró que la actividad física al menos una vez por semana mejoraba la calidad del sueño<sup>27</sup>, sin embargo, a nivel de mejoría de síntomas del SPI en pacientes en diálisis, otros autores no encontraron diferencias estadísticamente significativas si la comparaban con el grupo control. A pesar de los resultados, recomiendan la actividad física aeróbica<sup>21</sup>, así mismo una revisión de Cochrane sugiere que el ejercicio aeróbico podría ser efectivo<sup>18</sup>.

En la misma línea, Giannaki y sus colegas, estudiaron la eficacia de los agonistas dopaminérgicos ante la actividad física, donde ambos fueron efectivos para disminuir la sintomatología del SPI (46% para el ejercicio y 54% para el fármaco) y ambas intervenciones mejoraron significativamente la calidad de vida, aunque sólo los agonistas de dopamina mejoraron la calidad del sueño significativamente<sup>28</sup>. Razazian y cols, estudiaron la efectividad de levodopa y de gabapentina en la reducción de síntomas de SPI, éste último mostró ser más efectivo dada la mejora de los síntomas sensitivo-motores del SPI y MPE, con aumento de la calidad del sueño en general<sup>29</sup>.

Respecto a las complicaciones producto del SPI, se mencionan menor supervivencia y disminución en la calidad de vida<sup>6,8,30,31</sup>. Algunos autores refieren que existen mecanismos fisiopatológicos en los que este síndrome predispone a desarrollar enfermedad cardiovascular



en el paciente en terapia dialítica<sup>32,33</sup>, uno de ellos es el incremento de la actividad del SN simpático y la consecuente hipertensión y taquicardia<sup>32</sup>. Giannaki y cols, sugieren que una menor calidad de vida en pacientes con SPI puede ser por un sueño poco reparador y salud mental alterada<sup>30</sup>. Las complicaciones del MPE se relacionan con un aumento del riesgo cardiovascular en la población dializada versus la general, Lindner refiere que existe una asociación entre el MPE e hipertensión, así como con insuficiencia cardíaca congestiva<sup>17</sup>.

### Síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS)

El SAOS es una alteración crónica grave provocada por el colapso frecuente de las vías aéreas superiores que causa asfixia nocturna reiterada e interrupción del sueño. Los repetidos descensos de saturación de oxígeno, incrementan el estrés oxidativo y la activación del SN simpático, esto ocasiona considerables cambios de la presión arterial y ritmo cardíaco<sup>7,34-36</sup>. Las apneas se clasifican en obstructivas, centrales o mixtas; las primeras son causadas por la oclusión intermitente de las vías aéreas, mientras que en las centrales la causa es la ausencia de movimientos respiratorios, producto de una alteración del centro respiratorio. En tanto que la apnea mixta es una mezcla de ambas<sup>37</sup>. En pacientes con ERC predominan las apneas obstructivas, con un leve porcentaje de mixtas o centrales<sup>38</sup>.

Entre sus manifestaciones destaca la interrupción del sueño, que desencadena síntomas durante el día, como la somnolencia diurna excesiva (SDE). Autores refieren que la presentación del SAOS en pacientes con ERC se distingue de la población general por síntomas clásicos, como ronquidos fuertes menos concurrentes, mientras que la hipertensión y fatiga son más frecuentes en pacientes en HD<sup>34,39</sup>.

Al igual que el SPI, la prevalencia del SAOS en los pacientes dializados es variable y depende de la población estudiada y método diagnóstico utilizado<sup>34,40</sup>. La prevalencia en HD oscila entre un 6% y 86%<sup>6,7,34, 40-43</sup>. En tanto que en DP la prevalencia es de un 16% a un 92%, y si se compara APD y CAPD, los porcentajes son mayores en este último grupo<sup>6,7,41,44,45</sup>.

Las personas con ERC tienen mayor riesgo de presentar SAOS que la población general, la etiología en el primer grupo se describe como multifactorial y entre los agentes causales se mencionan la sobrecarga de volumen, estrechez de las vías aéreas superiores, inesta-

bilidad de la ventilación, edades avanzadas y otras patologías concomitantes como diabetes<sup>31,46</sup>.

Su diagnóstico es difícil de establecer y el mejor método no parece estar definido<sup>47</sup>. Actualmente el gold estándar es la polisomnografía, su alto costo económico limita su implementación en pacientes potencialmente afectados con SAOS<sup>31,34,48</sup>. El criterio diagnóstico también es controvertido, algunas instituciones lo diagnostican con un Índice de apnea e hipoapnea (AHÍ) > a 5/h<sup>49</sup>, mientras la Academia de Medicina del Sueño la considera si es > a 15/h<sup>31,34,35,43-45</sup>. Además, se utilizan cuestionarios que apoyan el diagnóstico, como la escala de somnolencia de Epworth para evaluar la SDE y el Índice de calidad del sueño Pittsburgh para determinar la calidad subjetiva del sueño<sup>6,7,23,40,43</sup>. Existen escalas de screening del SAOS para complementar la evaluación, entre los que se destacan "Cuestionario de Berlín", "STOP-BANG Score" y "circunferencia de cuello ajustada"<sup>6, 34, 40,48</sup>.

La primera línea de tratamiento para el SAOS incluye la modificación del estilo de vida del paciente, pérdida de peso y terapia con presión positiva continua en la vía aérea (CPAP)<sup>48</sup>. Esta última ha mostrado ser efectiva para resolverlo, reduciendo la SDE y mejorando la calidad de vida. Sin embargo, sólo la mitad de los pacientes con indicación de CPAP continúan usándolo a largo plazo, dado que no tienen buena tolerancia o lo rechazan. Sin embargo, una cantidad de personas permanecen con somnolencia a pesar del tratamiento<sup>48</sup>.

Entre las complicaciones del SAOS, se mencionan la SDE, hipertensión, hipertrofia ventricular izquierda, mayor riesgo cardiovascular y por ende, aumento de mortalidad<sup>7, 46,49</sup>. Al respecto, Masuda y cols estudiaron el SAOS como factor de riesgo independiente de mortalidad y sus resultados así lo comprueban<sup>50</sup>.

### Somnolencia diurna excesiva

Es la tendencia de la persona a quedarse dormida durante la vigilia, se reconoce también como la propensión a dormirse o la habilidad de transición de la vigilia al sueño. Es una alteración que evidencia la dificultad de mantenerse en alerta y puede presentarse como manifestación de cualquiera de las patologías mencionadas anteriormente<sup>43, 51,52</sup>.

La prevalencia de la SDE varía dependiendo del tipo de diálisis aplicada: en HD oscila entre un 31% a 77%, en

tanto que en DP varía de 13% a 37%<sup>7,24</sup>. Si se realiza un día de diálisis versus un día de no-diálisis, las cifras son mayores en los días de diálisis<sup>7</sup>.

Es causada por alguna deficiencia del sueño, en calidad o cantidad de éste, las más encontradas son el SAOS, insomnio y SPI. Además, se describen factores que determinan su aparición: trastornos neurológicos, psicológicos, pulmonares, presencia de obesidad y/o depresión, edades extremas, anemia, entre otros<sup>45, 51, 52</sup>.

Para su diagnóstico se utiliza la Escala de Epworth, escala subjetiva de somnolencia, que considera la probabilidad percibida de quedarse dormido en situaciones cotidianas<sup>45, 48, 52</sup>. Es una prueba fácil de administrar y rápida, sin embargo, depende de la interpretación del evaluador y podría verse afectada por factores sociales, culturales y psicológicos (como ansiedad o depresión), además, puede ser no tan fiable en pacientes muy somnolientos<sup>52</sup>.

El tratamiento de la SDE está enfocado en la causa, complementándose con la promoción de la adecuada cantidad de horas de sueño y en la educación sobre higiene del sueño<sup>52</sup>. Es importante considerar todos los factores que pudieran influir negativamente en la calidad y cantidad de sueño, esto es fundamental para dar un manejo correcto<sup>51</sup>.

Dentro de las complicaciones se menciona que las actividades cotidianas y calidad de vida son afectadas. Igualmente se asocia a mayores niveles de mortalidad y eventos cardiovasculares<sup>10, 53, 54</sup>, también contribuye a una disminución cognitiva y alteración de estados anímicos. En pacientes afectados por SDE, existe mayor riesgo de accidentes de tránsito y de trabajo<sup>40</sup>. Algunos autores declaran que existe una reducción en la supervivencia si la calidad del sueño de los pacientes se altera durante el primer año de tratamiento<sup>55</sup>.

## Insomnio

Es la sensación subjetiva de sueño insatisfactorio e insuficiente, aunque se tenga la capacidad para dormir<sup>56</sup>. Puede implicar dificultades para conciliar el sueño, comportamientos infrecuentes del sueño o que éste sea excesivo<sup>3-57</sup>. La Asociación Americana de Centros de Estudio y Tratamientos del Sueño lo define como: "la latencia mayor a 30 minutos y/o dos o más despertares nocturnos y/o vigilia nocturna mayor a una hora y/o tiempo de sueño total menor a 6 horas"<sup>57</sup>.

Existen diferentes tipos de insomnio: el insomnio primario o idiopático y el insomnio secundario, que aparece en respuesta a la presencia de un problema médico o mental, abuso de sustancias, alteraciones del sueño o higiene del sueño inadecuada<sup>58</sup>.

Cuando el insomnio está presente, por lo general, el paciente manifiesta problemas para conciliar el sueño, despertares frecuentes en la noche o SDE.

Puede clasificarse de acuerdo al momento de presentación: inicial o de conciliación (incremento en latencia del sueño), de mantenimiento (despertares nocturnos con imposibilidad de volver a dormir) o despertar temprano (más temprano que la hora habitual con imposibilidad de volver a dormir)<sup>57</sup>.

Existen diversas variables, incluso por definición y clasificación, que dan origen al amplio rango de prevalencia del insomnio<sup>49</sup>. En HD las cifras van de un 36% a 85%<sup>6, 56-58</sup>, entretanto en DP se describe que CAPD es cercana al 81% y en DPA es 84%<sup>6</sup>. En un estudio realizado por El Harraqui, la prevalencia de insomnio en sus pacientes fue de 67,7%, lo que demuestra su alta prevalencia<sup>58</sup>.

En particular, los factores de riesgo asociados con el insomnio referidos en la literatura no son pocos y dan cuenta que los pacientes en diálisis tienen más posibilidades de presentarlo, además de objetivarse, mediante polisomnografía, un sueño más corto y poco reparador<sup>59</sup>. Se menciona que la duración de HD mayor a un año es estadísticamente significativa en la aparición del insomnio. Asimismo, existe mayor riesgo en los pacientes de sexo femenino, de edad avanzada, con depresión y/o hipertensión, comorbilidades que impidan el inicio/mantenimiento del sueño (dolor, disnea, nicturia, etc), BUN alto pre-diálisis, bajos flujos dialíticos, inflamación, poca actividad física y anemia<sup>56, 58</sup>.

Los criterios para el insomnio primario son: periodo de latencia >30 minutos, tiempo total de vigilia nocturna >30 minutos, tiempo total de sueño nocturno menor a 6½ horas, efectos diurnos (SDE/disminución de rendimiento cognitivo), presentación más de 3 veces semanales, por al menos un mes<sup>60</sup>. El diagnóstico se fundamenta en una anamnesis completa, considerando hábitos de sueño, auto-informe del sueño e información concedida por un tercero. Se deben estudiar características del insomnio: duración, gravedad, causas, características del sueño-vigilia (hora de levantada, periodo de latencia, uso de fármacos o drogas, etc). También es importan-

te realizar un completo examen físico y psicológico, se puede complementar con polisomnografía, actigrafía y test de latencia del sueño múltiple<sup>56,58</sup>.

El tratamiento del insomnio fue el objeto de estudio de un meta-análisis, con referencia al insomnio primario, ya que en insomnio secundario la resolución radica en tratar la causa principal. Los resultados muestran que terapias cognitivo-conductuales fueron las más utilizadas y las más efectivas. El tratamiento farmacológico es efectivo, aunque su uso es complicado dado que las personas suelen auto-medarse y quienes acuden al médico, no siempre reciben una prescripción adecuada<sup>61</sup>. Algunos estudios afirman que el uso de melatonina trae beneficios a corto plazo mejorando parámetros del sueño<sup>62,63</sup>, sin embargo, no se evidencian estos resultados a largo plazo<sup>63</sup>.

El control de estímulos, restricción del sueño, higiene del sueño y la relajación son consideradas terapias conductuales. Mientras que la imaginación guiada o distracción cognitiva, terapia cognitivo-conductual, aurículo-terapia, biblioterapia y la terapia luminosa son categorizadas como terapias cognitivas<sup>61</sup>.

Las medidas de higiene del sueño se relacionan con el control de factores ambientales y hábitos de salud favorables con el sueño. Por ejemplo, acostarse sólo cuando tenga sueño, levantarse todos los días a la misma hora, no dormir siestas, no consumir cafeína/nicotina de 4 a 6 horas previas a ir a la cama, no beber alcohol en dos horas previas, realizar ejercicio físico siempre y cuando no sea en horas cercanas al acostarse, tener un ambiente cómodo: reducir niveles de luminosidad, de ruido y tener una temperatura agradable<sup>60,61</sup>.

De las intervenciones no farmacológicas, la primera línea son las terapia conductuales, las cuales tienen alta efectividad con cifras que van del 50% al 80% de respuesta. Es importante destacar que no se lleva a cabo por sí sola, por lo que se requiere intervenciones combinadas, considerando aspectos del ambiente y la persona<sup>61</sup>.

De acuerdo a los resultados más relevantes del meta-análisis, se categorizaron los diferentes tipos de terapia<sup>61</sup>:

- **Intervención combinada:** todas estas intervenciones obtuvieron buenos resultados, que se mantuvieron durante el seguimiento.

- **Monoterapias:** en esta categoría, los resultados no fueron consistentes: estudios que usaron alguna de las técnicas cognitivas arrojaron leves mejoras, en tanto si se utilizaban otras técnicas como "supresión de pensamientos" o "automonitorización" se aumentaba la latencia de sueño o hubo mayor percepción de deterioro en el funcionamiento.

- **Terapia luminosa:** todos los estudios que lo aplicaron arrojaron resultados positivos.

- **Terapia auricular:** es discordante, un estudio mostró leves mejoras que no perduraron en el tiempo y en el otro estudio continuaron hasta seis meses posteriores.

Zou y colaboradores realizaron un ensayo clínico randomizado comparando la acupuntura auricular en puntos específicos versus no específicos para el insomnio en pacientes en HD, los resultados fueron favorables para la acupuntura en puntos específicos<sup>64</sup>. En esta línea, Cochrane llevó a cabo una revisión que estima que la evidencia disponible debe ser de mayor calidad para poder recomendar la acupuntura en esta población<sup>65</sup>.

Si se comparan intervenciones farmacológicas versus no farmacológicas, los resultados favorecen a esta última y al combinar ambos tipos de terapia es más efectivo que fármacos por sí solos<sup>66</sup>.

La reducción en la calidad de vida es uno de los efectos del insomnio más mencionados en la literatura<sup>58</sup>. También está asociado con un mayor riesgo de morbi-mortalidad<sup>53-54</sup>, tiene implicancias en diferentes aspectos de la vida: familiar, social y laboral<sup>56</sup>. La depresión y ansiedad pueden ser consideradas causa o efecto del insomnio<sup>52</sup>.

## Discusión

En las personas con ERC que se someten a alguna de las modalidades de diálisis, la prevalencia de trastornos del sueño es alta. Se describen cinco alteraciones que son las más reportadas por la literatura: síndrome de piernas inquietas, movimiento periódico de extremidades, insomnio, síndrome de apnea obstructiva del sueño y somnolencia diurna excesiva. A grandes rasgos, todas influyen negativamente en la calidad de vida del paciente y aumentan la morbimortalidad.

Esta revisión es útil para el equipo de salud y principalmente para enfermeras, ya que acompañan por más tiempo al paciente. Se destaca dentro de sus respon-

sabilidades el cuidado "integral y holístico", es decir, es imprescindible considerar el ámbito físico, espiritual, psicológico y social de cada una de las personas a su cuidado. Así, a través de la valoración de la persona, reconocer sus necesidades, tomando en cuenta el sueño como una necesidad básica que repercute en su cotidianidad<sup>66</sup>. Ha quedado demostrado que las alteraciones del sueño son un aspecto fundamental en el diario vivir del paciente y que, sin duda, repercute en el deterioro de su calidad de vida. Por ende, es un elemento que el equipo de salud no debiese pasar por alto.

En muchas ocasiones, durante la entrevista inicial el paciente manifiesta que tiene sueño, que no pasó buena noche o que está cansado. Enfermeras tienen la oportunidad de visibilizar esta situación, acoger al paciente y buscar alternativas de solución. Ahora que son conocidas las manifestaciones, los factores de riesgo asociados y el tratamiento farmacológico y no-farmacológico de cada una de las alteraciones del sueño presentes en estos pacientes, es entonces, parte de la responsabilidad de enfermería indagar en la existencia de alteraciones del sueño, sintomatología e intensidad y detectar los signos de los trastornos del sueño. Así como también, sugerir al médico la indicación de fármacos si corresponde, también es relevante que enfermeras puedan recomendar medidas no farmacológicas y educar respecto a ellas, además de los efectos esperados y secundarios de los medicamentos recetados.

Finalmente, con el objetivo de lograr una correcta detección y tratamiento de las alteraciones del sueño, sería importante que instituciones educacionales acreditadas instauren e impartan un programa de capacitación formal sobre higiene del sueño y terapias cognitivo-conductual para la resolución de estos trastornos. Además, es imprescindible que enfermería participe de estas instancias y la aplique en su quehacer cotidiano.

**Proyecto: Estudio Independiente de la Escuela de Enfermería, Pontificia Universidad Católica de Chile**

Recibido: 1 julio 2018  
Revisado: 5 julio 2018  
Modificado: 2 septiembre 2018  
Aceptado: 1 noviembre 2018

## Bibliografía

1. Ministerio de Salud. Gobierno de Chile. Guía Clínica Prevención Enfermedad Renal Crónica. Santiago de Chile: Minsal, 2010.
2. Perales Montilla CM, Duschek S, Reyes Del Paso GA. Calidad de vida relacionada con la salud en la enfermedad renal crónica: relevancia predictiva del estado de ánimo y la sintomatología somática. *Nefrologia*. 2016;36(3):275-82.
3. Restrepo D. Trastornos de sueño en los pacientes en diálisis. *Rev Colomb Psiquiat* 2010;39(3): 588-600.
4. Abdel-Kader K, Jhamb M, Mandich LA, Yabes J, Keene RM, Beach S, et al. Ecological momentary assessment of fatigue, sleepiness, and exhaustion in ESKD. *BMC Nephrol* 2014;15(1):29.
5. Weisbord SD, Fried LF, Mor MK, Resnick AL, Unruh ML, Palevsky PM, et al. Renal provider recognition of symptoms in patients on maintenance hemodialysis. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2007;2(5):960-7.
6. Losso RLM, Minhoto GR, Riella MC. Sleep disorders in patients with end stage renal disease undergoing dialysis: comparison between hemodialysis, continuous ambulatory peritoneal dialysis and automated peritoneal dialysis. *Int Urol Nephrol*. 2015; 47:369-75.
7. Al-Jahdali H. A comparison of sleep disturbances and sleep apnea in patients on hemodialysis and chronic peritoneal dialysis. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 2011;22(5):922-30.
8. Beladi-Mousavi SS, Jafarizade M, Shayanpour S, Bahadoram M, Moosavian SM, Houshmand G. Restless Legs Syndrome: Associated Risk Factors in Hemodialysis Patients. *Nephrourol Mon*. 2015 29;7(6):e31967.
9. Tekdöş Demircioğlu D, Kavadar G, Esen Öre Ö, Emre TY, Yaka U. Relationship between restless leg syndrome and quality of life in uremic patients. *Agri*. 2015;27(2):73-8.
10. Wali SO, Alkhouli AF. Restless legs syndrome among Saudi end-stage renal disease patients on hemodialysis. *Saudi Med J*. 2015 Feb;36(2):204-10.

11. Salman Y. Restless Legs Syndrome in Patients on Hemodialysis. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2011;22(2):368-72.
12. Jung HH, Lee JH, Baek HJ, Kim SJ, Lee JJ. Nocturnal Hypoxemia and Periodic Limb Movement Predict Mortality in Patients on Maintenance Hemodialysis. *Clin J Am Soc Nephrol* 2010;5(9):1607-13.
13. Sociedad Española del Sueño, Sociedad Española de Neurología. Síndrome de Piernas Inquietas o Enfermedad de Willis-Ekbom. Recomendaciones diagnósticas y terapéuticas del Grupo de Estudio de la Sociedad Española de Neurología y Sociedad Española del Sueño. Madrid: Luzán 5;2013.
14. Clavero P, Rodríguez-Oroz MC. Trastornos del sueño en la enfermedad de Parkinson y otros trastornos del movimiento. *Anales Sis San Navarra* 2007;30 (Suppl 1):143-53.
15. Rafie S, Jafari M, Azizi M, Bahadoram M, Jafari S. Restless legs syndrome in hemodialysis patients. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2016 Mar; 27(2):326-30.
16. Stefanidis I, Vainas A, Dardiotis E, Giannaki CD, Gourli P, Papadopoulou D, et al. Restless legs syndrome in hemodialysis patients: An epidemiologic survey in Greece. *Sleep Med.* 2013;14(12):1381-6.
17. Lindner A, Fornadi K, Lazar AS, Czira ME, Dunai A, Zoller R, et al. Periodic limb movements in sleep are associated with stroke and cardiovascular risk factors in patients with renal failure. *J Sleep Res.* 2012;21(3):297-307.
18. Gopaluni S, Sherif M, Ahmadouk NA. Interventions for chronic kidney disease-associated restless legs syndrome. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016, Issue 11. Art. No.: CD010690. DOI: 10.1002/14651858.CD010690.pub2.
19. National Institutes of Health [Internet]. USA. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. 2016. Síndrome de las piernas inquietas. Disponible en: [https://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/piernas\\_inquietas.htm](https://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/piernas_inquietas.htm)
20. Soumeila I, Keita S, Elhassani A, Sidibé M, Alaoui K, Kabbali N et al. The restless legs syndrome: incidence and risk factors in hemodialysis. *Pan Afr Med J.* 2015 Jan 13;20:29.
21. Mortazavi M, Vahdatpour B, Ghasempour A, Taheri D, Shahidi S, Moeinzadeh F, et al. Aerobic exercise improves signs of restless leg syndrome in end stage renal disease patients suffering chronic hemodialysis. *Sci World J* 2013;2013:628142.
22. Gade K, Blaschke S, Rodenbeck A, Becker A, Anderson-Schmidt H, Cohrs S. Uremic Restless Legs Syndrome (RLS) and Sleep Quality in Patients With End-Stage Renal Disease on Hemodialysis: Potential Role of Homocysteine and Parathyroid Hormone. *Kidney Blood Press Res* 2013;37:458-63.
23. Bastos JP, Sousa RB, Nepomuceno LA, Gutiérrez-Adrianzen OA, Bruin PF, Araujo ML, et al. Sleep disturbances in patients on maintenance hemodialysis: role of dialysis shift. *Rev Assoc Med Bras.* 2007;53(6):492-6.
24. Al-Jahdali HH, Al-Qadhi WA, Khogeer HA, Al-Hejali FF, Al-Ghamdi SM, Al Sayyari AA. Restless Legs Syndrome in Patients on Dialysis. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2009;20(3):378-85.
25. Philippe R, Kumar N. Restless legs syndrome. *Can J Public Heal.* 2013;189(6):160527
26. Garcia-Borreguero D, Kohonen R, Silber MH, Winkelman JW, Earley CJ, Högl B, et al. The long-term treatment of restless legs syndrome/Willis-Ekbom disease: Evidence-based guidelines and clinical consensus best practice guidance: A report from the International Restless Legs Syndrome Study Group. *Sleep Med* 2013;14(7):675-84.
27. Elder SJ, Pisoni RL, Akizawa T, Fissell R, Andreucci VE, Fukuhara S, et al. Sleep quality predicts quality of life and mortality risk in haemodialysis patients: results from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Nephrol Dial Transplant.* 2008 Mar;23(3):998-1004.
28. Giannaki CD, Sakkas GK, Karatzaferi C, Hadjigeorgiou GM, Lavdas E, Kyriakides T, et al. Effect of exercise training and dopamine agonists in patients with uremic restless legs syndrome: a six-month randomized, partially double-blind, placebo-controlled comparative study. *BMC Nephrol.* 14:194. doi: 10.1186 / 1471-2369-14-194.
29. Razazian N, Azimi H, Heidarnejadi J, Afshari D, Ghadami MR. Gabapentin versus Levodopa-c for



- the Treatment of Restless Legs Syndrome in Hemodialysis Patients: A Randomized Clinical Trial. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2015;26(2):271-8.
30. Giannaki CD, Sakkas GK, Karatzaferi C, Hadjigeorgiou GM, Lavdas E, Liakopoulos V, et al. Evidence of increased muscle atrophy and impaired quality of life parameters in patients with Uremic restless legs syndrome. *PLoS One.* 2011;6(10):e25180.
31. Mavanur MS, Unruh M. Sleep disordered breathing in patients with chronic kidney disease. *Indian J Med Res.* 2010;131:277-84.
32. Stolic R V, Trajkovic GZ, Jekic D, Sovtic SR, Jovanovic AN, Stolic DZ, et al. Predictive Parameters of Survival in Hemodialysis Patients with Restless Leg Syndrome. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2014;25(5):974-80.
33. Giannaki C, Zigoulis P, Karatzaferi C, Hadjigeorgiou GM, George KP, et al. Period Limb Movements in Sleep Contribute to Further Cardiac Structure Abnormalities in Hemodialysis Patients with Restless Legs Syndrome. *J Clin Sleep Med.* 2013 Feb 15; 9(2): 147-53.
34. Forni Ognà V, Ognà A, Pruijm M, Bassi I, Zuercher E, Halabi G, et al. Prevalence and Diagnostic Approach to Sleep Apnea in Hemodialysis Patients: A Population Study. *Biomed Res Int.* 2015;2015:103686.
35. Ognà A, Forni Ognà V, Mihalache A, Pruijm M, Halabi G, Phan O, et al. Obstructive Sleep Apnea Severity and Overnight Body Fluid Shift before and after Hemodialysis. *Clin J Am Soc Nephrol* 2015;10(6):1002-10.
36. Roumelioti ME, Buysee, DJ, Sanders, MH, Strollo P, Newman AB, Unruh ML, et al. Sleep-disordered breathing and excessive daytime sleepiness in chronic kidney disease and hemodialysis. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2011;6(5):986-94.
37. Cowie MR. Sleep apnea: State of the art. *Trends Cardiovasc Med.* 2017;27(4):280-89.
38. Beecroft JM, Hoffstein V, Pierratos A, Chan CT, McFarlane PA, Hanly PJ. Pharyngeal narrowing in end-stage renal disease: implications for obstructive sleep apnoea. *Eur Respir J Off J Eur Soc Clin Respir Physiol* 2007;30(5):965-71.
39. Beecroft J, Pierratos A, Hanly P. Clinical presentation of obstructive sleep apnea in patients with end-stage renal disease. *J Clin Sleep Med.* 2009 Apr 15;5(2):115-21.
40. Al-Jahdali H. Prevalence of Sleep Apnea and Excessive Day Time Sleepiness in Patients with End-Stage Renal Disease on Dialysis. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2012;23(2):251-61.
41. Tuohy CV, Montez-Rath ME, Turakhia M, Chang TI, Winkelman JW, Winkelmayr WC. Sleep disordered breathing and cardiovascular risk in older patients initiating dialysis in the United States: a retrospective observational study using medicare data. *BMC Nephrol* 2016 Feb 9;17(1):16.
42. Loewen A, Siemens A, Hanly P. Sleep disruption in patients with sleep apnea and end-stage renal disease. *J Clin Sleep Med* 2009;5(4):324-9.
43. Elias RM, Bradley TD, Kasai T, Motwani SS, Chan CT. Rostral overnight fluid shift in end-stage renal disease: Relationship with obstructive sleep apnea. *Nephrol Dial Transplant.* 2012;27(4):1569-73.
44. Tang SCW, Lam B, Yao TJ, Leung WS, Chu CM, Ho YW, et al. Sleep apnea is a novel risk predictor of cardiovascular morbidity and death in patients receiving peritoneal dialysis. *Kidney Int* 2010;77(11):1031-8.
45. Tang SCW, Lam B, Lai ASH, Pang CBY, Tso WK, Khong PL, et al. Improvement in sleep apnea during nocturnal peritoneal dialysis is associated with reduced airway congestion and better uremic clearance. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2009;4(2):410-8.
46. Dos Reis I, Danaga AR, de Carvalho I, Fernandes E, Souza I, Julioti J, et al. Cardiovascular risk and mortality in end-stage renal disease patients undergoing dialysis: sleep study, pulmonary function, respiratory mechanics, upper airway collapsibility, autonomic nervous activity, depression, anxiety, stress and quality of life: a prospective, double blind, randomized controlled clinical trial. *BMC Nephrol.* 2013 Oct 8;14:215.
47. Olivi H. Apnea del Sueño: Cuadro clínico y estudio diagnóstico. *Rev Med Clin Las Condes.* 2013; 24(3) 359-73.

48. Roumelioti ME, Argyropoulos C, Buysse DJ, Nayar H, Weisbord SD, Unruh ML. Sleep quality, mood, alertness and their variability in CKD and ESRD. *Nephron Clin Pract.* 2010;114(4):c277-87.
49. Masuda T, Murata M, Honma S, Iwazu Y, Sasaki N, Ogura M, et al. Sleep-disordered breathing predicts cardiovascular events and mortality in hemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* (2011) 26:2289-95.
50. Rosales E, Rey de Castro J. Somnolencia: Qué es, qué la causa y cómo se mide. *Acta Med Per.* 2010; 27(2):137-43.
51. Slater G, Steier J. Excessive daytime sleepiness in sleep disorders. *J Thorac Dis* 2012;4(6):608-16.
52. Jaber BL, Schiller B, Burkart JM, Daoui R, Kraus MA, Lee Y, et al. Impact of short daily hemodialysis on restless legs symptoms and sleep disturbances. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2011;6(5):1049-56.
53. Restrepo D, Martinez P, Gomez-Restrepo C, Gil F, Castro C. Trastornos del sueño en pacientes en hemodiálisis Prevalencia y características clínicas y epidemiológicas. *Rev Colom Psiq* 2011;40(3):433-45.
54. Unruh M, Buysse D, Dew MA, Evans I et al. Sleep Quality and Its Correlates in the First Year of Dialysis. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2006;1:802-10.
55. Malaki M, Mortazavi S, Moazemi S, Shoaran M. Insomnia and Limb Pain in Hemodialysis Patients: What is the Share of Restless Leg Syndrome? *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2012;23(1):15-20.
56. Organización Panamericana de la Salud. Insomnio. Guía de diagnóstico y manejo [Internet], [Consultado 14 junio 2017]; p. 247-57. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/guia23.pdf>
57. El Harraqui R, Abda N, Bentata Y, Haddiya I. Evaluation and analysis of insomnia in chronic hemodialysis. *Pan Afr Med J.* 2014 Oct 28;19:221.
58. Anand S, Johansen KL, Grimes B, Kaysen GA, Dalrymple LS, Kutner NG, et al. Physical activity and self-reported symptoms of insomnia, restless legs syndrome, and depression: the comprehensive dialysis study. *Hemodial Int* 2013;17(1):50-8.
59. Sarraís F, de Castro Manglano P. El insomnio. *Anales Sis San Navarra* 2007; 30 (Suppl 1):S121-34.
60. Tafoya Ramos SA, Lara Muñoz MC. Intervenciones no farmacológicas en el insomnio primario: la evidencia de los ensayos clínicos controlados en los últimos diez años (1998-2008). *Rev Colomb Psiquiatr.* 2011; 40(2):310-35.
61. Koch BC, Nagtegaal JE, Hagen EC, van der Westeralen MM, Boringa JB, Kerkhof GA, Ter Wee PM. The effects of melatonin on sleep-wake rhythm of daytime haemodialysis patients: a randomized, placebo-controlled, cross-over study (EMSCAP study). *Br J Clin Pharmacol.* 2009;67(1):68-75.
62. Russcher M, Koch BC, Nagtegaal JE, van Ittersum FJ, et al. Long-term effects of melatonin on quality of life and sleep in haemodialysis patients (Melody study): a randomized controlled trial. *Br J Clin Pharmacol.* 2013;76(5):668-79.
63. Zou C, Yang L, Wu Y, Su G, Chen S, Guo X, et al. Auricular acupressure on specific points for hemodialysis patients with insomnia: a pilot randomized controlled trial. Eller K, editor. *PLoS One* 2015;10(4):e0122724.
64. Kim KH, Lee MS, Kim TH, Kang JW, Choi TY, Lee JD. Acupuncture and related interventions for symptoms of chronic kidney disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016, Issue 6. Art. No.: CD009440. DOI: 10.1002/14651858.CD009440.pub2
65. García Llana H, Rodríguez Rey R, Trocoli González F, Celadilla Díez O, Rodríguez Gutiérrez S, Arranz Sánchez M y et al. Consulta de enfermería interdisciplinaria de enfermedad renal crónica avanzada: apuntes para un modelo integral de cuidados. *Enferm Nefrol* 2013;16(2):133-5.

Este artículo se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>





of them describes the psychometric characteristics and cross-cultural validation.

**Objective:** To identify the instruments reported by the literature to evaluate the quality of life in persons with advanced chronic kidney disease and to describe their psychometric characteristics and cross-cultural validation.

**Material and Method:** An integrative review of the scientific literature in Spanish, English and Portuguese, published between 2013-2018, was carried out. The search was conducted in two stages using the Boolean operators AND and OR, and DeCS and MeSH terms to identify scales assessing quality of life of patients with advanced chronic kidney disease, subsequently a targeted search was performed to identify which had cross-cultural validation and their psychometric characteristics.

**Results:** The initial search reported 364 eligible titles, 20 were selected, which included generic and specific instruments, of which 5 scales were used in patients with advanced chronic kidney disease: SF-12, SF-36, KDQOL 36, WHOQOL BREF, WHOQOL OLD.

**Conclusion:** The KDQOL 36 scale has specific dimensions to evaluate the patient with advanced chronic kidney disease, is cross-culturally adapted in several Spanish-speaking countries and its psychometric characteristics are reliable, Cronbach alpha is  $> 0.7$ , and its usefulness is suitable because it is easy to apply, unsophisticated and at a low cost.

**KEYWORDS:** quality of life; kidney diseases; renal dialysis; renal transplant; conservative treatment.

## Introducción

La Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA) es un problema creciente en Colombia y el mundo, cuya morbilidad y mortalidad van en ascenso<sup>1</sup>. Es una patología no transmisible que incluye los estadios 3 y 4 de la ERC, cursando con descenso grave del filtrado glomerular ( $FG < 30$  ml/min), por tanto, los objetivos terapéuticos están orientados a la reducción de complicaciones, y preparación de Terapias de Reemplazo Renal (TRR)<sup>2</sup>. Esta situación crónica, avanzada y progresiva, afecta la calidad de vida de la persona y su familia, el número de años de vida perdidos, los hábitos y aumenta costos para el paciente y el sistema de salud, por tanto se considera una enfermedad de alto costo<sup>1</sup>. Las personas diagnosticadas con ERCA que se encuen-

tran en Terapias de Reemplazo Renal (TRR) pueden tener complicaciones generadas por el tratamiento o por la enfermedad propiamente dicha, que aumentan el número de hospitalizaciones, generan síntomas desagradables y deterioran la calidad de vida<sup>3</sup>.

En 1975 se describió calidad de vida como un proceso dinámico y cambiante de bienestar que difiere según el sistema de valores de las personas, y en 1994 el grupo *World Health Organization Quality of Life (WHOQOL)* constituido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) la conceptualiza como *"la percepción individual de la propia posición en la vida dentro del contexto del sistema cultural y de valores en que se vive y en relación con sus objetivos, esperanzas, normas y preocupaciones"*<sup>3</sup>. Desde entonces es considerada como un indicador de calidad y eje fundamental para la toma de decisiones<sup>3</sup>, está íntimamente relacionada con la morbimortalidad, y es entendida como la evaluación que hace la persona respecto a su salud y nivel de funcionamiento para realizar actividades de la vida diaria, incluye, funciones físicas, psicológicas, sociales, percepción general de la salud, movilidad y bienestar emocional entre otras<sup>4</sup>.

En pacientes con ERCA en TRR o terapia conservadora, se han utilizado instrumentos para evaluar la calidad de vida, que incluyen las dimensiones físicas, psicológicas y sociales que no pueden observarse o medirse de una forma directa, y se basan en la percepción (subjetiva) del sujeto<sup>5</sup>, obtenida de la forma más objetiva y rigurosa posible, minimizando errores de medición que afecten la validez de los datos, y generen sesgos de información que distorsionen la correlación entre el resultado medido y la realidad del fenómeno<sup>6</sup>. Por tanto, el objetivo del estudio es identificar los instrumentos para evaluar la calidad de vida en el paciente con ERCA, que reporta la literatura y describir las características psicométricas y validación transcultural de los mismos.

## Material y Método

Se realizó una revisión integrativa que busca sintetizar el conocimiento con un enfoque sistemático y riguroso<sup>7</sup>. La revisión se realizó por etapas: en la primera se identificaron las escalas más utilizadas para medir calidad de vida en pacientes con ERCA, para ello se establecieron 3 ecuaciones de búsqueda utilizando palabras clave según los descriptores MeSH y DeCS (*Quality of Life, Kidney Diseases, SCALE, Dialysis, kidney transplantation, Conservative Treatment*) en las diferentes combi-

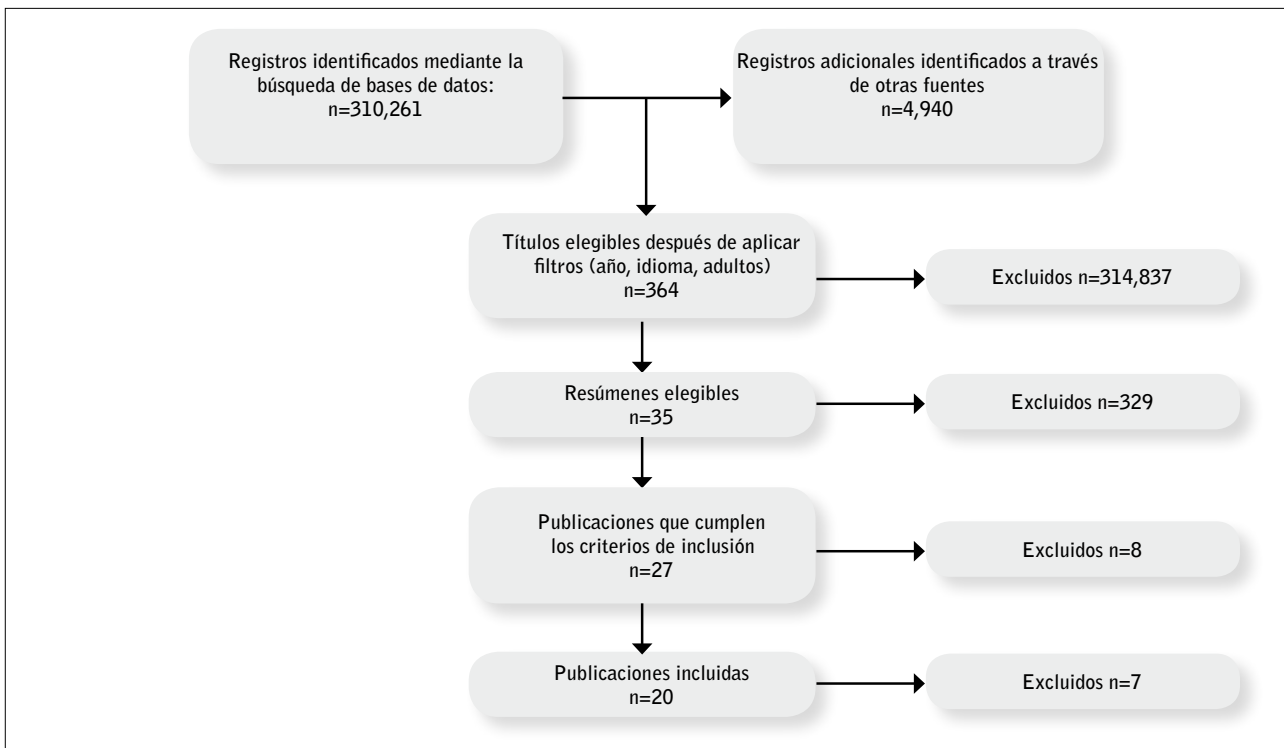
naciones posibles con los operadores booleanos (AND, OR) en las bases de datos: CINAHL, CUIDEN, MEDLINE, NURSING OVID, y metabuscador BIBLIOTECA VIRTUAL DE SALUD. Como criterios de inclusión se tomaron artículos publicados del 2013 al 2018, en inglés, portugués, o español (**Figura 1**). En la segunda etapa se realizó búsqueda focalizada con el fin de identificar las características psicométricas y la validación transcultural de las escalas seleccionadas. Se buscó en las mismas bases de datos de la etapa 1, en google académico y en el repositorio de tesis doctorales TESEO; con las ecuaciones: SF12 AND Validación, SF36 AND Validación, KDOQOL 36 AND Validación, WHOQOL BREF AND Validación WHOQOL OLD AND Validación. Se determinó como criterio de inclusión los instrumentos que contarán con versión en español y adaptación transcultural en países iberoamericanos.

En la primera etapa una vez efectuada la búsqueda se realizó filtro por título, y selección por resumen, como resultado se identificaron estudios que utilizaron las mismas herramientas para evaluar la calidad de vida de pacientes con ERCA, los cuales fueron el insumo para la segunda etapa, en la cual se realizó lectura crítica de los estudios de validación y adaptación transcultural con una lista de chequeo que contiene

los criterios de la guía de Validación de escalas de medición en salud propuesta por Sánchez y Echeverry<sup>8</sup>, y evaluación independiente para valorar la calidad metodológica recogiendo los criterios de validez, confiabilidad y utilidad.

Para caracterizar la revisión y hacer un análisis de los instrumentos se elaboraron 3 tablas; en la **Tabla 1**, se muestra los artículos identificados, población a la cual se aplicó y el instrumento que se utilizó; en la **Tabla 2**, se describe información detallada de los puntos clave de cada instrumento, que parámetros que evalúa, en cuanto tiempo se administra, si es guiada o auto dirigida y países en los cuales ha sido adaptada transculturalmente, en la **Tabla 3** se presentan las propiedades psicométricas en relación a la reproducibilidad, validez, sensibilidad, y utilidad, características principales de las escalas en salud definidos como<sup>8</sup>:

- **Reproducibilidad** se evalúa a través de la fiabilidad, es el grado en que una escala es capaz de medir sin errores, permite establecer las verdaderas diferencias entre la población a estudiar.
- **Validez** es la capacidad que tiene el instrumento de medir para lo cual fue diseñado, esta caracte-



**Figura 1.** Diagrama de identificación y selección de artículos.  
Fuente: The PRISMA statement. PLoS medicine<sup>6</sup>, adaptada por los autores.



rística posee unas propiedades como componente y son: validez de apariencia, que hace referencia al grado en que las preguntas aplicadas evalúan de forma lógica lo que se pretende medir. La validez de contenido pretende evaluar si las preguntas incluidas pertenecen al dominio correspondiente.

- **Sensibilidad:** capacidad que posee el instrumento para detectar cambios a través del tiempo.
- **Utilidad:** su aplicación resulta fácil, y económica.

Desde el punto de vista ético el presente estudio se considera sin riesgo según lo estipulado en la resolución 8430 de 1993 por ser una revisión de literatura y se rige por la ley 44 de 1993 donde se esclarece la responsabilidad del investigador con relación de la protección al derecho de autor de los artículos utilizados en este documento mediante la adecuada referenciación bibliográfica.

## Resultados

La búsqueda inicial reportó 364 títulos elegibles, tras la lectura de resúmenes y aplicabilidad de criterios de inclusión y exclusión se seleccionaron 20, que permitieron identificar instrumentos de medición genéricos y específicos entre ellos 5 escalas usadas en pacientes con ERCA: SF-12, SF-36, KDQOL 36, WHOQOL BREF, WHOQOL OLD (**Tabla 1**).

En salud existen múltiples escalas para evaluar la calidad de vida<sup>9</sup> concepto subjetivo que comprende actitudes, creencias, adaptación, ajuste social entre otros<sup>10,11</sup>. Gran parte de ellas se han desarrollado en países de habla inglesa y su uso en lenguajes y culturas diferentes implica hacer la traducción, el ajuste lingüístico y el proceso de validación<sup>9,11</sup>.

**Tabla 1.** Caracterización de la muestra bibliográfica.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	IDIOMA DEL ARTÍCULO	PAÍS EN QUE SE REALIZÓ EL ESTUDIO	OBJETIVO PRINCIPAL	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN	INSTRUMENTO
Simpson clusters in patients on dialysis and their association with quality-of-life outcomes <sup>12</sup> .	Inglés.	California.	Explorar e identificar los grupos de síntomas (síntomas coexistentes) en pacientes en diálisis y sus posibles asociaciones con los síntomas depresivos y los resultados de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS).	Descriptivo transversal.	301 pacientes en diálisis.	KDQOL, SF-36.
Traducción, validación y confiabilidad: la forma corta (KDQOL-SF Form) para medir Calidad de vida en de las enfermedades del riñón Herramienta en urdu <sup>13</sup> .	Inglés.	Pakistán.	Traducir, validar y evaluar la confiabilidad la forma abreviada (KDQOL-SF-36) en urdu, idioma nacional de Pakistán. Para medir calidad de vida en la enfermedad renal.	Estudio descriptivo transversal multicultural.	130 Pacientes con enfermedad renal en etapa terminal, y pacientes con insuficiencia renal aguda.	KDQOL, SF-36.
Relación entre las complicaciones y la calidad de vida del paciente en hemodiálisis <sup>3</sup> .	Español.	México.	Evaluar la calidad de vida de pacientes en hemodiálisis y determinar la asociación entre las complicaciones y la CV.	Estudio transversal analítico.	157 pacientes en HD mayores de 18 años y con más de 3 meses en tratamiento.	KDQOL-36.
Cultural relevance of the quality-of-life tools for people with kidney failure <sup>14</sup> .	Inglés.	Barcelona.	Examinar la relevancia cultural de dos herramientas (SF-36 y el índice de QOL).	Estudio descriptivo.	161 pacientes en diálisis y 350 personas de la comunidad.	SF 36, Índice QOL.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	IDIOMA DEL ARTÍCULO	PAÍS EN QUE SE REALIZÓ EL ESTUDIO	OBJETIVO PRINCIPAL	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN	INSTRUMENTO
Estudio comparativo del estado físico, mental y percepción de calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes en diálisis <sup>15</sup> .	Español.	España.	Valorar y analizar la percepción de salud, la capacidad funcional, el estado nutricional y psicológico de los pacientes de hemodiálisis (HD) y diálisis peritoneal (DP).	Estudio descriptivo.	42 pacientes (21 en hemodiálisis y 21 en diálisis peritoneal).	Cuestionario SF-12.
Psychometric Properties of the Kidney Disease Quality of Life-36 Questionnaire (KDQOL-36™) <sup>16</sup> .	Inglés.	Hong Kong.	Evaluar la validez, confiabilidad y sensibilidad de los ítems específicos de calidad de vida-36 y enfermedad renal (KDQOL-36) en pacientes chinos sometidos a diálisis de mantenimiento.	Estudio descriptivo.	Un total de 110 pacientes en diálisis y 122 pacientes con trasplante renal fueron reclutados.	KDQOL-36.
Validación de los componentes específicos de la enfermedad de la enfermedad renal Calidad de vida-36 (KDQOL-36) en pacientes chinos sometidos a diálisis de mantenimiento <sup>17</sup> .	Inglés.	China.	Determinar la validez y la fiabilidad de la versión en chino cantonés del cuestionario Quality of Life-36 (KDQOL-36™) de la enfermedad renal. La escala se ha traducido al chino cantonés, pero no se ha probado entre las poblaciones de habla cantonesa.	Estudio de correlación.	356 pacientes chinos sometidos a diálisis de mantenimiento.	KDQOL-36.
¿Es la escala, calidad de vida de la enfermedad renal-36 (KDQOL-36) un instrumento válido para pacientes en diálisis chinos? <sup>18</sup> .	Inglés.	Hong kong.	Determinar la validez y la fiabilidad de la versión en chino cantonés del cuestionario Quality of Life-36 (KDQOL-36™) chino entre la población de Hong Kong de habla cantonesa y Pacientes chinos de Kong sometidos a diálisis. Los resultados puede contribuir a valiosas aplicaciones clínicas y proporcionar una comparación internacional de la calidad de vida entre la población de habla cantonesa. La escala se ha traducido al chino cantonés, pero no se ha probado entre las poblaciones de habla cantonesa.	Investigación cuantitativa, transversal y descriptiva.	110 pacientes en diálisis y 122 pacientes con trasplante renal fueron reclutados.	KDQOL-36. Version corta.
Quality of life of elderly people with chronic kidney disease in conservative treatment. Revista Brasileira De Enfermagem <sup>19</sup>	Inglés.	Brasil.	Describir la calidad de vida (CV) de ancianos con Enfermedad Renal Crónica (ERC) en tratamiento conservador, correlacionando con aspectos sociodemográficos y de salud.	Investigación cuantitativa, transversal y descriptiva.	Participaron 35 ancianos (54,30% mujeres) con edad media de 68,26 años. En promedio se midieron 3,70 comorbilidades y 5,60 complicaciones relacionadas con ERC.	WHOQOL-Bref y WHOQOL-Old.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	IDIOMA DEL ARTÍCULO	PAÍS EN QUE SE REALIZÓ EL ESTUDIO	OBJETIVO PRINCIPAL	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN	INSTRUMENTO
Transcultural adaptation and validation of the Mexican version of the kidney disease questionnaire KDQOL-SF36 version 1.3 <sup>20</sup> .	Inglés.	México.	Traducir el cuestionario de calidad de vida de la Enfermedad Renal 36 (KDQOL-SF36) v1.3 al idioma español, adaptarlo culturalmente y validarlo en la población mexicana.	Estudio descriptivo.	194 mexicanos en hemodiálisis.	KDQOL, SF-36.
Measuring health-related quality of life in patients with conservatively managed stage 5 chronic kidney disease <sup>21</sup> .	Inglés.	Londres e Inglaterra.	Determinar la capacidad de respuesta al cambio de SF-36 en pacientes con ERC en estadio 5 administrada de forma conservadora.	Estudio descriptivo.	74 persona formaron la muestra final para el estudio.	SF-36.
Psychometric Properties of the Patient's Perception of Life on Hemodialysis Scale <sup>22</sup> .	Inglés.	Canadá.	Evaluar la fiabilidad y validez de la Escala de Percepción de Hemodiálisis del Paciente.	Diseño de corte transversal.	Pacientes 5236.	SF-36.
Quality of life related to the health of chronic renal failure patients on dialysis <sup>23</sup> .	Inglés.	Brasil.	Evaluar la calidad de vida relacionada con la salud de pacientes con insuficiencia renal crónica en diálisis.	Estudio transversal.	101 pacientes con ERC que habían estado en tratamiento de diálisis durante tres meses.	SF-12.
Validation and reliability of the South Indian (Kannada) version of the Kidney Disease and Quality of Life (KDQOL-36) <sup>24</sup> .	Inglés.	India.	Evaluar la validez y fiabilidad del sur de la India (Canarés) Versión del instrumento KDQOL-36 para pacientes en HD.	Estudio transversal.	82 pacientes de mantenimiento de alta definición.	KDQOL-36.
Validation of the Kidney Disease Quality of Life Short Form 36 (KDQOL-36TM) <sup>25</sup> .	Inglés.	Estados Unidos.	Evaluar la confiabilidad y validez de la Forma Corta 36 de Calidad de Vida de la Enfermedad Renal (KDQOL-36™) en hispanos con ERC de leve a moderada.	Estudio transversal.	420 hispanos.	KDQOL-36.
Análisis de la calidad de vida del paciente en la etapa prediálisis <sup>26</sup> .	Español.	México.	Analizar la Calidad de Vida Relacionada con la Salud de los pacientes con ERC Avanzada en estadio 5.	Observacional descriptivo transversal.	Se estudiaron 32 pacientes.	KDQOL-SF.36.
Determining the validity and reliability of the Chinese version of the Kidney Disease Quality of Life Questionnaire (KDQOL-36™) <sup>27</sup> .	Español.	China.	Evaluar la validez y fiabilidad de la KDQOL-36™ con una muestra de pacientes chinos.	Estudio descriptivo.	103 pacientes con ERC.	KDQOL-36.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	IDIOMA DEL ARTÍCULO	PAÍS EN QUE SE REALIZÓ EL ESTUDIO	OBJETIVO PRINCIPAL	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN	INSTRUMENTO
Short-Form 12 o Short-Form 36 para medir los cambios en la calidad de vida en pacientes en diálisis ? <sup>28</sup> .	Inglés.	Estados Unidos.	Evaluar la capacidad de SF-12 versus SF-36 para detectar cambios a lo largo del tiempo y la asociación de SF-12 versus SF-36 con la mortalidad a corto y largo plazo en pacientes en diálisis.	Estudio de seguimiento prospectivo entre pacientes con diálisis incidente.	1379 pacientes con diálisis incidente.	SF-12 versus SF-36.
Adaptación transcultural del cuestionario kdqol SF 36 para evaluar calidad de vida en pacientes con ERC en Colombia <sup>29</sup> .	Español.	Colombia.	Adaptar transculturalmente, para el uso en Colombia, del cuestionario para determinar calidad de vida en pacientes con ERCterminal, KDQOL-SF-36 Kidney Disease Quality of Life (instrumento mixto).	Descriptivo transversal.	Grupo conformado por 12 mujeres y 18 hombres, la edad tuvo una media de 48,7 años.	KDQOL, SF-36.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 2.** Caracterización de instrumentos (dimensiones, aplicabilidad, administración).

INSTRUMENTO	DIMENSIONES O AREAS	ADMINISTRACIÓN	ADAPTACIÓN TRANSCULTURAL Y UTILIZACIÓN POR PAÍSES
SF-12	8 dimensiones: – Función Física. – Función Social. – Rol físico. – Rol Emocional. – Salud mental. – Vitalidad. – Dolor corporal. – Salud General.  12 ítems en total.	Cuestionario auto administrado, también se puede administrar por entrevistador de forma personal, telefónica o mediante soporte informático. El tiempo de cumplimentación es de <2 minutos <sup>33</sup> . Es aplicable a población general sana o enferma.	– España.  Escala adaptada y traducida al español, pero la literatura solamente reporta que se encuentra validada en España.
SF-36	8 dimensiones: – Funcionamiento Físico. – Limitación por problemas físicos. – Dolor corporal. – Funcionamiento o rol social. – Salud mental. – Limitación por problemas emocionales. – Vitalidad, energía o fatiga. – Percepción general de la salud.  12 ítems en total.	El cuestionario debe ser auto administrado. Su duración es variable de 5 a 10 minutos. Herramienta genérica aplicable a población general >15 años <sup>32</sup> .	– España. – Colombia. – México. – Chile. – Perú. – Ecuador. – Argentina. – Brasil.
WHOQOL BREF	4 dimensiones: – Salud física. – Salud psicológica. – Relaciones sociales. – Ambiente.  26 ítems en total.	El cuestionario debe ser auto administrado. Cuando la persona no sea capaz de leer o escribir por razones de educación, cultura o salud puede ser entrevistada. Duración <5 minutos El tiempo de referencia que contempla el WHOQOL es de dos semanas, retrospectivamente. Herramienta genérica, aplicable a cualquier población >15años <sup>33</sup> .	– Chile.  Durante la búsqueda no se evidencian más países con adaptación transcultural para esta herramienta.

INSTRUMENTO	DIMENSIONES O AREAS	ADMINISTRACIÓN	ADAPTACIÓN TRANSCULTURAL Y UTILIZACIÓN POR PAÍSES
WHOQOL OLD	6 dimensiones: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad sensorial.</li> <li>- Autonomía.</li> <li>- Actividades pasadas presentes y futuras.</li> <li>- Participación/aislamiento.</li> <li>- Intimidad.</li> <li>- Muerte y agonía.</li> </ul> 24 ítems en total.	El cuestionario debe ser preferiblemente auto administrado. No existen limitantes si el cuestionario se realiza a modo de entrevista. Duración <5 minutos. Herramienta específica para adultos mayores de 65 años <sup>30</sup> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>- México.</li> <li>- Chile.</li> <li>- España.</li> </ul>
KDQOL 36	11 dimensiones específicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Síntomas/problemas.</li> <li>- Efectos de la enfermedad renal en la vida diaria.</li> <li>- Carga de la enfermedad.</li> <li>- Situación laboral.</li> <li>- Función cognitiva.</li> <li>- Relaciones sociales.</li> <li>- Función sexual.</li> <li>- Sueño.</li> <li>- Apoyo social.</li> <li>- Actitud del personal de diálisis.</li> <li>- Satisfacción del paciente.</li> </ul> 43 ítems en total.	El cuestionario debe ser auto administrado. Ella duración del cuestionario es variable y está por encima de los 10 minutos. Herramienta específica para población con enfermedad renal <sup>29</sup> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>- México.</li> <li>- Colombia.</li> <li>- Brasil.</li> <li>- Chile.</li> <li>- España.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 3.** Características psicométricas de los instrumentos en relación a la reproducibilidad, validez, sensibilidad, y utilidad.

CRITERIO	DEFINICIÓN	ESTADÍSTICO	RESULTADO SATISFACTORIO	SF-12	SF-36	WHOQOL BREF	WHOQOL OLD	KDOQOL 36
Reproducibilidad	Produce, consistentemente los mismos resultados, cuando se aplica a los mismos sujetos en diferentes periodos de tiempo <sup>34</sup> .	Coefficiente alfa de Cronbach <sup>34</sup> .	$\geq 0,7^{34}$	0,63 físico 0,72 Mental <sup>31</sup> .	0,58 mental 0,99 físico <sup>32</sup> .	0,88 <sup>33</sup>	0,80 <sup>30</sup>	0,80 0,87 <sup>29</sup>
Validez	Mide lo que realmente queremos medir <sup>34</sup> .	Correlación de Pearson o de Spearman, Coeficiente alfa de Cronbach <sup>34</sup> .	Entre 0,4 y 0,70 $>0,7^{34}$	$>0,7$	0,71 0,94	-	-	-
Sensibilidad	Capacidad de un instrumento para detectar cambios a través del tiempo <sup>34</sup> .	Coefficiente alfa de Cronbach <sup>34</sup> .	-	$>0,7$	-	-	-	-
Utilidad	La es escala es de fácil aplicación, poca compleja y bajo costo <sup>33</sup> .	No describe estadístico <sup>33</sup> .	N/A	Sujeto al estudio a realizar.	-	-	-	-

Los instrumentos para evaluar la calidad de vida en paciente con ERCA se pueden clasificar como genéricos y específicos dependiendo a la población a la cual este dirigido, los genéricos son instrumentos que se pueden utilizar en diferentes pacientes y su diseño pretende obtener un aspecto de calidad de vida que pueda aplicarse en distintos contextos, como es el caso de la escala SF-36, SF-12, WHOQOL BREF; los específicos pueden serlo para una enfermedad en concreto, o por grupo etario con diferentes alteraciones<sup>8</sup>, éstas últimas son las características de las escalas KDQOL 36 y WHOQOL OLD<sup>29,30</sup>. En los 19 estudios encontrados se evidenció que KDQOL 36 se aplicó en 11 investigaciones de corte transversal, con muestras poblacionales desde 30 pacientes hasta 356. La escala SF36 fue utilizada en 7 estudios con muestras entre 32 hasta 5536 pacientes en estudios transversales; la escala SF-12 se usó en 4 estudios transversales con muestras entre 42 y 1279 pacientes y solo en un estudio descriptivo se utilizó WHOQOL BREF y WHOQOL OLD en 15 pacientes. En algunos estudios se utilizaron 2 herramientas.

Los instrumentos seleccionados varían en número de ítems, tiempo y aplicabilidad a diferentes grupos poblacionales (**Tabla 2**), no obstante están enfocados a categorizar el bienestar biopsicosocial del individuo; una de las herramientas específicas es idónea para evaluar la población con ERC.

En la **Tabla 2** se especifican los tiempos empleados para administrar el cuestionario y la forma como debe aplicarse (auto administrado o dirigido), además se identifican los países donde se ha utilizado, sin embargo escalas como la SF-12, WHOQOL BREF, WHOQOL OLD, son cuestionarios que se han aplicado en países de habla hispana pero no se ha realizado el proceso de adaptación transcultural a diferencia de la SF-36 y la KDQOL 36 que son de amplio uso y han sido adaptadas transculturalmente en diferentes países de habla hispana.

En la **Tabla 3** se describen las características psicométricas de los instrumentos que se identificaron en los estudios de validación.

Con relación a los instrumentos genéricos, la escala SF-36 muestra unas características psicométricas de reproducibilidad de 0,99 el rol físico, función física y rol emocional obtuvieron mejores resultados de fiabilidad en comparación con el apartado de función social donde fue de 0,58. Es importante señalar que

esta herramienta no evalúa trastornos de sueño, función cognitiva, la función familiar o la función sexual. Y se han descrito problemas en su aplicación a personas adultas mayores por que no contestan o dejan espacios en blanco por lo tanto es importante la supervisión en el momento de administrar el cuestionario para evitar problemas de interpretación y diligenciamiento: El SF-12 hasta el momento no ha determinado su validez para la utilización en la práctica clínica, por lo tanto se desconoce si un buen instrumento para detectar cambios en la calidad de vida a través del tiempo, pero ha sido utilizado como herramienta genérica y en poblaciones específicas como pacientes con ERCA y muestra una alta consistencia interna y fiabilidad<sup>35</sup>. El instrumento WHOQOL-BREF reportó una reproducibilidad de 0,88 determinada mediante Alfa de Cronbach, está disponible para su aplicabilidad en diferentes culturas y, poblaciones en todo el proceso salud enfermedad. Lo cual es fundamental a la hora de considerar un instrumento transculturalmente y poder comparar resultados entre países. En cuanto a los instrumentos específicos, la escala WHOQoL-OLD ha demostrado propiedades psicométricas adecuadas y consistentes en su versión en español, con Alfa de Cronbach 0,80; en población brasileña el Alfa de Cronbach es de 0,71 a 0,88 y en población chilena es de 0,83. Es utilizada específicamente en adultos mayores debido a que posee un módulo donde se relaciona la experiencia del envejecimiento. El instrumento KDQOL-36 posee consistencia interna y fiabilidad determinada por Alfa de Cronbach entre 0,80 y 0,87 por tanto es una herramienta válida y fiable para evaluar la calidad de vida en pacientes con ERCA, en su componente de efectos de enfermedad renal reporta 0,83 con la correlación más fuerte en la subescala de síntomas / problemas.

## Discusión

Las escalas que miden Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) son habitualmente cuestionarios que incluyen los componentes físicos, emocionales, cognitivos, sociales, las percepciones de salud/bienestar y las perspectivas futuras y se clasifican en genéricos que evalúan la CVRS en la población en general o grupo etario, y específicos que se focalizan en una enfermedad o problema de salud<sup>34</sup>.

La literatura científica reporta numerosos instrumentos utilizados en población con ERCA (SF-12, SF-36, KDOQOL 36, WHOQOL BREF, WHOQOL OLD), com-



puestos por una serie de ítems o preguntas agrupadas en dimensiones que miden diferentes aspectos de la salud. No se reportan herramientas que cumplan con todas las características psicométricas, o no se describe de forma detallada su sensibilidad y utilidad, además unas han tenido más adaptaciones transculturales que otras.

Las herramientas que miden la calidad de vida relacionada con la salud y son adaptadas transculturalmente deben cumplir con los criterios de traducción, retrotraducción, revisión de expertos y prueba piloto para garantizar una adecuada aceptación y validez en su ámbito de aplicación<sup>35</sup>. En algunas ocasiones, se considera que la traducción y adaptación de un instrumento de utilización habitual en determinado campo, garantiza la conservación de sus propiedades psicométricas; sin embargo, es imperativa su adaptación sociocultural y validación<sup>35</sup>.

Otras características que debe tener una escala de medición en salud son la sencillez, viabilidad y aceptación por parte del paciente e investigadores además de poseer las propiedades psicométricas de fiabilidad y validez las cuales son determinantes en todo instrumento de medición<sup>35</sup>.

La OMS diseñó una herramienta para evaluar calidad de vida de forma genérica. El *World Health Organization Quality of Life* versión breve (WHOQOL-BREF), con buenas características psicométricas y adaptación transcultural en distintos idiomas, que se ha aplicado en numerosos estudios a nivel mundial tanto a personas sanas como enfermas, por tanto se puede afirmar que es una herramienta válida para evaluar la perspectiva del paciente, obtener información relevante, y desarrollar estudios experimentales y observacionales<sup>35</sup>.

La "evaluación internacional de la calidad de vida" (*International Quality of Life Assessment Project*, IQOLA) fue creada en 1991, con la finalidad de traducir, adaptar y aprobar la aplicabilidad transcultural del instrumento (SF-36), cuestionario que evalúa la calidad de vida relacionada con salud y ha sido validado para la población en general y poblaciones específicas incluyendo pacientes con ERCA abordando su componente físico y mental.

La mayor parte de los instrumentos que miden calidad de vida son aplicables a la población general resultando útiles en sujetos sanos o enfermos, es decir son gené-

ricas, la KDQOL es una escala mixta, permite evaluar componentes para población en general pero además tiene un nivel específico para ERC sin importar el tipo de tratamiento que esté recibiendo el paciente, es uno de los que más tiene publicaciones de validación y adaptación en distintos idiomas a nivel mundial<sup>29</sup>. Otro instrumento específico es la WHOQoL-Old que posee un módulo para adulto mayor que evalúa aspectos específicos del envejecimiento<sup>30</sup>. SF-12 y SF-36 son instrumentos diseñados para población general y pacientes con una edad mínima de 14 años<sup>31-32</sup>, KDQOL 36 es una forma abreviada de la SF-12 de forma general y la carga de la enfermedad renal, síntomas, y problemas de la enfermedad, no se evidencia una edad mínima para su aplicabilidad<sup>29</sup>.

Algunas herramientas son la versión abreviada de otras, fueron creadas y avaladas con el fin de disminuir los tiempos de respuesta y ocasionar así mayor aceptación y facilidad en la aplicación. Este es el caso de la herramienta SF-12, pero la más utilizada en investigación y evaluación de resultados clínicos ha sido el formato de 36 ítems. Siendo esta una escala con características psicométricas más confiables, con un Alfa de Cronbach > a 0,7 y mayor índice de adaptación transcultural a nivel mundial<sup>31</sup>.

Las diferentes escalas que miden la calidad de vida postuladas en este estudio tienen grados de confiabilidad aceptables, la mayoría reportan un Alfa de Cronbach >0,7, exceptuando la escala SF-12 que presenta datos con ligera desviación a la izquierda (<0,7); la viabilidad en la utilización de cada escala se ve diferenciada en la utilidad (en que se enfoca la herramienta) y en la validación transcultural que posea la escala en el país donde se realizará el estudio<sup>31</sup>. Las escalas que poseen mejores propiedades psicométricas en cuanto a reproducibilidad y validez son las herramientas SF-36 y KDQOL 36, cuya alfa de cronbach es >0,8 y se han realizado procesos rigurosos de adaptación transcultural en múltiples países de habla hispana; sin embargo la única herramienta que posee dimensiones específicas para personas con enfermedad renal es la KDQOL 36, aportando así un grado de utilidad mayor al evaluar calidad de vida en pacientes con ERCA<sup>31</sup>, además reporta mejores características psicométricas.

El proceso de validación de un instrumento se afianza con su uso y la realización de estudios en diferentes ámbitos y poblaciones que garanticen documentar su validez<sup>32</sup>. Dentro de las limitaciones de esta revisión

se encontró la falta de información clara frente a la sensibilidad y utilidad de las distintas escalas, además pocos estudios reportan las características psicométricas de forma detallada.

Como líneas futuras de investigación se sugiere la realización de estudios que evalúen de forma rigurosa todas las características psicométricas de las escalas, dado que en lo encontrado no se reporta de forma completa datos de sensibilidad y utilidad. Es importante que los instrumentos para evaluar la calidad de vida estén validados y adaptados transculturalmente en el país donde se va a implementar, esto permite una medición de las variables de forma rigurosa y objetiva, ya que los errores en la medición pueden afectar la validez de los datos, y generar sesgos de información en el momento de la recolección y perder la capacidad de correlación entre el resultado medido y la realidad del fenómeno en estudio.

Podemos concluir que existen diferentes escalas para medir la calidad de vida en las personas, las más utilizadas son la SF-36 y KDQOL 36, sin embargo los pacientes con ERC tienen características y condiciones especiales por lo cual se recomienda emplear herramientas específicas para evaluar su condición real. La escala KDQOL 36, posee dimensiones específicas para evaluar al paciente con enfermedad renal, sus características psicométricas en cuanto a reproducibilidad, validez y sensibilidad son confiables, y su utilidad es adecuada ya que es de fácil aplicación, poca complejidad y bajo costo, esta escala se encuentra adaptada transculturalmente en varios países de habla hispana, por lo cual la se hace recomendable para evaluar la calidad de vida en población con enfermedad renal.

Recibido: 5 mayo 2018  
Revisado: 11 junio 2018  
Modificado: 27 agosto 2018  
Aceptado: 5 septiembre 2018

## Bibliografía

1. Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud [Internet]. Washington DC: [Consultado 10 enero 2018]. Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10542%3A2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-enfermedad-renal-mejorar-tratamiento&Itemid=1926&language=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10542%3A2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-enfermedad-renal-mejorar-tratamiento&Itemid=1926&language=es).
2. Ázar Arroyo L, Orte Martínez R, Otero González A. Enfermedad Renal Crónica Avanzada. *Nefrología*. 2008; 28 (Supl 3):S3-6.
3. Cuevas Budhart MÁ, Saucedo García RP, Romero Quechol G, García Larumbe JA, Hernández P, Puente A. Relación entre las complicaciones y la calidad de vida del paciente en hemodiálisis. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2017 [Consultado 20 enero 2018];20(2):112-119. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/enefro/v20n2/2255-3517-enefro-20-02-00112.pdf>
4. Barros Higgins L, Herazo Beltrán Y, Aroca Martínez G. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con enfermedad renal crónica. *Rev. Fac. Med* [Internet]. 2015 [Consultado 25 enero 2018];63(4):641-641. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/49805/54037>
5. García Llana H, Remor E, del Pero 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. *Revista Nefrología* [Internet]. 2014 [Consultado 15 febrero 2018]; 34(5):637-57. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/nefrologia/v34n5/revision1.pdf>
6. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman GD, The prisma Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *Plos medicine* [Internet]. 2009 [Consultado 1 febrero 2018];6(7):1-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2707599/pdf/pmed.1000097.pdf>
7. Vasconcelos CM, da C.B, Backes V.S.M, Gue JM. La evaluación en la enseñanza de grado en enfermería en América Latina: una revisión integrativa.

- Enfermería Global [Internet]. 2011 [Consultado 14 marzo 2018];10(28):96-117. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v10n23/docencia2.pdf>
8. Guirao Goris A, Cabrero García J, Moreno Pina JP, Muñoz Mendoza CL. Revisión estructurada de los cuestionarios y escalas que miden la actividad física en los adultos mayores y ancianos. *Gac Sanit* [Internet]. 2009 [Consultado 20 marzo 2018];23(4):334-67. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412011000300008](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412011000300008)
  9. Campo Arias A, Oviedo H. Propiedades Psicométricas de una Escala: la Consistencia Interna. *Rev Salud Pública* [Internet]. 2008 [Consultado 25 febrero 2018];10(5):831-9. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42210515>
  10. Sánchez R, Echeverry J. Validación de escalas de medición en salud. *Rev Salud Publica* [Internet]. 2004 [Consultado 14 marzo 2018];6(3):302-18. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/rsap/2004.v6n3/302-318/es>
  11. Guillemin F, Bombardier C, Beaton DC. Cultural Adaptation of Life Measures: Literature Review and Proposed Guidelines. *Clin Epidemiol* [Internet]. 1993 [Consultado 19 septiembre 2018];46(12):1417-32. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/a2a8/fc3722ce868ac3cc37fd539f50afa31f4445.pdf>
  12. Amro A, Waldum B, Dammen T, Miaskowski C, Os L. Symptom clusters in patients on dialysis and their association with quality-of-life outcomes. *Journal of Renal Care* [Internet]. 2014 [Consultado 18 septiembre 2018];40(1):23-33. Disponible en: <http://catalogo.fucsalud.edu.co:2164/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=18&sid=940dfc58-4e94-4ddf-8128-0180bb7c1a9f%40pdc-v-sessmgr01>
  13. Anees M, Ibrahim M, Imtiaz M, Batool S, Elahi I, Malik M. Translation, Validation and Reliability of the Kidney Diseases Quality of Life-Short Form (KDQOL-SF Form) Tool in Urdu. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan* [Internet]. 2016 [Consultado 20 marzo 2018]; 26(8):651-4. Disponible en: <http://catalogo.fucsalud.edu.co:2164/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=11&sid=940dfc58-4e94-4ddf-8128-0180bb7c1a9f%40pdc-v-sessmgr01>
  14. Ayoub A, Nelson K, Wood P. Cultural relevance of the quality-of-life tools for people with kidney failure. *J Ren Care* [Internet]. 2013 [Consultado 14 marzo 2018];39(4):236-45. Disponible en: <http://catalogo.fucsalud.edu.co:2164/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=940dfc58-4e94-4ddf-8128-0180bb7c1a9f%40pdc-v-sessmgr01>
  15. Barbero Narvona E, Tejada Araez E, Herrera Morales C, Montserrat García S, Gascó Coscojuela N, Junyent Iglesias E. Estudio comparativo del estado físico, mental y percepción de calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes en diálisis. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2016 [Consultado 16 marzo 2018];19(1):29-35. Disponible en: <http://catalogo.fucsalud.edu.co:2164/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=940dfc58-4e94-4ddf-8128-0180bb7c1a9f%40pdc-v-sessmgr01>
  16. Chao S, Yen M, Lin T, Sung J, Wang M, Hung S. Psychometric Properties of the Kidney Disease Quality of Life-36 Questionnaire (KDQOL-36™). *Western Journal Of Nursing Research* [Internet]. 2016 [Consultado 14 marzo 2018];38(8):1067-82. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4274701/>
  17. Chen JY, Choi EP, Wan EY, Chan AK, Tsang JP, Chan KH, et al. Validation of the Disease-Specific Components of the Kidney Disease Quality of Life-36 (KDQOL-36) in Chinese Patients Undergoing Maintenance Dialysis. *Plos One* [Internet]. 2016 [Consultado 20 marzo 2018]; 11(5): 1-13. Disponible en: <http://catalogo.fucsalud.edu.co:2164/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=37&sid=940dfc58-4e94-4ddf-8128-0180bb7c1a9f%40pdc-v-sessmgr01>
  18. Chow SKY, Tam BML. Is the kidney disease quality of life-36 (KDQOL-36) a valid instrument for Chinese dialysis patients?. *BMC Nephrology* [Internet]. 2014 [Consultado 23 enero 2018];15(199):1-7. Disponible en: <https://bmcnephrol.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1471-2369-15-199>
  19. Pina Pereira R, Aparecido Batista M, de Sousa Meira A, Pilotto de Oliveira M, Kusumota L. Calidad de vida de ancianos con enfermedad renal crónica en tratamiento conservador. *Revista Brasileira de Enfermagem* [Internet]. 2017 [Consultado 13 marzo 2018]; 70(4):851-9. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pi](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pi)

- d=S0034-71672017000400851&lng=en&nr m=i-so&tlng=en
20. Dehesa López E, Correa Rotter R, Olvera Castillo D, González Parra C, Baizabal Olarte R, Orozco Vega R. Transcultural adaptation and validation of the Mexican version of the kidney disease questionnaire KDQOL-SF36 versión 1.3. *Qual Life Res* [Internet]. 2017 [Consultado 21 febrero 2018];26(1):193-8. Disponible en: <http://catalogo.fucsalud.edu.co:2161/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=15&sid=8a922b2b-1093-4d9f-8e3e-ce7649465691%40sessionmgr4008>
  21. Erez G, Selman L, Murtagh FEM. Measuring health-related quality of life in patients with conservatively managed stage 5 chronic kidney disease: limitations of the Medical Outcomes Study Short Form 36: SF-36. *Qual Life Res* [Internet]. 2016 [Consultado 24 marzo 2017]; 25(1):2799-809. Disponible en: <http://catalogo.fucsalud.edu.co:2161/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=19&sid=8a922b2b-1093-4d9f-8e3e-ce7649465691%40sessionmgr4008>
  22. Twomey JC, PhD, RN, Barrett BJ, MB, MSc, Et al. Psychometric Properties of the Patient's Perception of Life on Hemodialysis Scale. *Journal of Nursing Measurement* [Internet]. 2015 [Consultado 15 febrero 2018]; 21(1):72-81. Disponible en: <https://catalogo.fucsalud.edu.co:2057/docview/1673956920/fulltextPDF/BC58CFAEBB-7B4E6FPQ/1?accountid=107581>
  23. Lopez JM, Fukushima RLM, Inouye K, Iost Pavarini SC, Souza Orlandi F. Quality of life related to the health of chronic renal failure patients on dialysis. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2014 [Consultado 16 marzo 2018];27(3):230-6. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002014000300230&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002014000300230&script=sci_arttext&tlng=en)
  24. Mateti UV, Nagappa AN, Attur RP, Nagaraju SP, Mayya SS, Balkrishnan R. Cross-Cultural Adaptation, Validation and Reliability of the South Indian (Kannada) Version of the Kidney Disease and Quality of Life (KDQOL-36) Instrument. *Saudi J Kidney Dis Transpl* [Internet]. 2015 [Consultado 20 marzo 2018];26(6):1246-52. Disponible en: <http://catalogo.fucsalud.edu.co:2161/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=38&sid=8a922b2b-1093-4d9f-8e3e-ce7649465691%40sessionmgr4008>
  25. Hacker E, Lora CM, Ackerson L, De Salvo KB, Et al. Validación de the kidney disease quality of life short form 36 (kdqol-36<sup>^^</sup>) us spanish and english versions in a cohort of hispanics with chronic kidney disease. *Ethnicity & Disease* [Internet]. 2013 [Consultado 17 abril 2018];23(2):202-9. Disponible en: <http://catalogo.fucsalud.edu.co:2161/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=43&sid=8a922b2b-1093-4d9f-8e3e-ce7649465691%40sessionmgr4008>
  26. Ruiz Parrado MdC, Gómez Pozo M, Crespo Garrido M, Tierno Tendero C, Crespo Montero R. Análisis de la calidad de vida del paciente en la etapa prediálisis. *Enfermería Nefrológica* [Internet]. 2017 [Consultado 3 febrero 2018];20(3):233-40. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=359852875006>
  27. Tao X, Chow S, Wong F. Determining the validity and reliability of the Chinese version of the Kidney Disease Quality of Life Questionnaire (KDQOL-36<sup>TM</sup>). *BMC Nephrology* [Internet]. 2014 [Consultado 20 Marzo 2018]; 15(115):1-9. Disponible en: <http://catalogo.fucsalud.edu.co:2161/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=51&sid=8a922b2b-1093-4d9f-8e3e-ce7649465691%40sessionmgr4008>
  28. Loosman WL, Hoekstra T, van Dijk S, Terwee CB, Honig A, Siegert CE, Dekker FW. Short-Form 12 or Short-Form 36 to measure quality-of-life changes in dialysis patients?. *Nephrol Dial Transplant*. [Internet]. 2015 [Consultado 27 febrero 2018]; 30(7):1170-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25829325>
  29. Chaves k, Duarte A, Vesga J. Adaptación transcultural del cuestionario KDQOL SF 36 para evaluar calidad de vida en pacientes con enfermedad renal crónica en Colombia. *Rev.Fac.Med* [Internet]. 2013 [Consultado 22 marzo 2018];21(2):34-42. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/med/v21n2/v21n2a04.pdf>
  30. Urzúa M A, Navarrete M. Calidad de vida en adultos mayores: análisis factoriales de las versiones abreviadas del WHOQoL-Old en población chilena. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2013 [Consultado 25 Abril 2018];141(1):28-33. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872013000100004&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872013000100004&lng=es)

- 31.** Vera Villarroel P, Silva J, Celis Atenas K, Pavez P. Evaluación del cuestionario SF-12: verificación de la utilidad de la escala salud mental. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2014 [Consultado 25 abril 2018];142(10):1275-83. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872014001000007&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872014001000007&lng=es).
- 32.** 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 26 abril 2018]; 19(2):135-50. Disponible en: [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).
- 33.** Espinoza I, Osorio P, Torrejón M, Lucas R, Bunout D. Validación del cuestionario de calidad de vida (WHO-QOL-BREF) en adultos mayores chilenos. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2011 Mayo [Consultado 03 febrero 2018];139(5):579-86. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872011000500003&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872011000500003&lng=es).
- 34.** Cardona Arias JA, Higuera Gutiérrez LF. Aplicaciones de un instrumento diseñado por la OMS para la evaluación de la calidad de vida. *Rev Cubana Salud Pública* [Internet]. 2014 [Consultado 26 abril 2018]; 40(2):175-89. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662014000200003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662014000200003&lng=es).
- 35.** Lujan T, Cardona A. Construcción y validación de escalas de medición en salud: revisión de propiedades psicométricas. *Archivos de medicina*, [Internet]. 2015 [Consultado 26 abril 2018];11(3). Disponible en: <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/construccion-y-validacion-de-escalas-de-medicin-en-salud-revisin-de-propiedades-psicomtricas.php?aid=6694>.

Este artículo se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



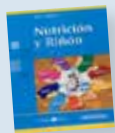




**Tratado de Diálisis Peritoneal**  
 Autor: Montenegro Martínez J.  
 Editorial: Elsevier España  
 Pedir a SEDEN  
 P.V.P.: 159,90 € (IVA incluido)



**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.: 56 € (IVA incluido)



**El Sedimento Urinario**  
 Autor: Med. Sabine Althof  
 Editorial: Médica Panamericana  
 P.V.P.: 27 € (IVA incluido)



**Nefrología Pediátrica**  
 Autor: M. Antón Gamero, L. M. Rodríguez  
 Editorial: Médica Panamericana  
 P.V.P.: 43 € (IVA incluido)



**Farmacología en Enfermería. Casos Clínicos**  
 Autor: Somoza, Cano, Guerra  
 Editorial: Médica Panamericana  
 P.V.P.: 40 € (IVA incluido)



**Trasplante Renal (eBook online)**  
 Autor: FRIAT. Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo  
 Editorial: Médica Panamericana  
 P.V.P.: 40 € (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.: 21,48 € (IVA incluido)



**Investigación en enfermería. Desarrollo de la práctica enfermera basada en la evidencia**  
 Autor: Grove, S.  
 Editorial: Elsevier  
 P.V.P.: 53,90 € (IVA incluido)



**Los diagnósticos enfermeros**  
 Autor: Luis Rodrigo M<sup>o</sup> T  
 Editorial: Elsevier España.  
 P.V.P.: 53,45 € (IVA incluido)



**Vínculos de Noc y Nic a Nanda-I y Diagnósticos médicos**  
 Autor: Johnson M.  
 Editorial Elsevier España.  
 P.V.P.: 62,33 € (IVA incluido)



**Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC): Medición de Resultados en Salud**  
 Autor: Edited by Sue Moorhead  
 Editorial Elsevier España.  
 P.V.P.: 72,73 € (IVA incluido)



**Guía de gestión y dirección de enfermería**  
 Autor: Marriner Tomey A.  
 Editorial Elsevier España.  
 P.V.P.: 80,07 € (IVA incluido)



**Lenguaje Nic para el aprendizaje teórico-práctico en enfermería**  
 Autor: Olivé Adrados...  
 Editorial Elsevier España.  
 P.V.P.: 65,48 € (IVA incluido)



**Introducción a la investigación en Ciencias de la Salud**  
 Autor: Edited by Stephen Polgar...  
 Editorial Elsevier España.  
 P.V.P.: 40,70 € (IVA incluido)



**Nefrología para enfermeros**  
 Autor: Méndez Durán, A.  
 Editorial: Manual Moderna  
 P.V.P.: 37 € (IVA incluido)



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



**Manual de diagnósticos enfermeros**  
 Autor: Carpenitos, L.  
 Editorial: Lippincott  
 P.V.P.: 37,56 € (IVA incluido)



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



**Enfermería en Prescripción**  
 Autor: Pous M.P, Serrano D.  
 Editorial: Díaz de Santos  
 P.V.P.: 42 € (IVA incluido)



**Práctica basada en la evidencia**  
 Autor: Orts Cortés  
 Editorial: Elsevier  
 Precio: 28,46 € (IVA incluido)



**Investigación cualitativa**  
 Autor: Azucena Pedraz  
 Editorial: Elsevier  
 Precio: 28,46 € (IVA incluido)



**Guía Práctica de Enfermería Médico-Quirúrgica**  
 Autores: Sharon L. Lewis- Linda Bucher  
 Editorial: Elsevier  
 Precio: 49,49 € (IVA incluido)

Nombre: ..... Apellidos: ..... Nº de Socio .....  
 Dirección: ..... D.N.I.: .....  
 C.P.: ..... Localidad: ..... Provincia: .....  
 Tel.: ..... e.mail: .....

**Estoy interesada/o en los siguientes libros a través de Axón:**

- "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.
- "El Sedimento Urinario". Med. Sabine Althof
- "Nefrología Pediátrica". M. Antón Gamero, L. M. Rodríguez
- "Farmacología en Enfermería". Casos Clínicos. Somoza, Cano, Guerra
- "Trasplante Renal (eBook Online)" FRIAT
- "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.

Cualquier libro de Panamericana, se encuentre o no en este listado, tendrá un descuento para asociados del 15% sobre el precio base del libro. Para ello deberán tramitarse por su web [www.panamericana.com](http://www.panamericana.com) introduciendo un código para su compra. Los libros editados por Aula Médica, tienen un 30% de descuento y todos los libros de otra editorial que se vean en la página de aula Médica, tienen un 5% de descuento. Los libros de la página de Axón tendrán un 5% de descuento, tendrán que ser tramitados por SEDEN y están libres de gastos de envío.

**Mandar a SEDEN E-mail: [seden@seden.org](mailto:seden@seden.org)**





EN celebrates its 20th anniversary. Analysis of journal articles allows to determine the publication's evolution.

**Aim:** To analyze the scientific production published in the journal EN during the period 1998-2017.

**Material and Method:** Bibliometric cross-sectional descriptive study of the journal EN from volume 1 to 20, using the software "Publish or Perish" 6th version. The following variables were analyzed: total number of articles and citations; citations per article, per author, per year; articles by author and authors by article; AWCR, g-index and h-index. Five-year periods analyzes were carried out (Period-1 1998-2002, Period-2 2003-2007, Period-3 2008-2011, Period-4 2012-2017).

**Results:** 1198 articles were analyzed: Period-1 n=81 (6.76%), Period-2 n=160 (13.35%), Period-3 n=164 (13.68%), Period-4 n=793 (66.19%); and 2167 citations: Period-1 n=47 (2.17%), Period-2 n=759 (35%), Period-3 n=782 (36%), Period-4 n=579 (26.7%). Average number of authors per article: Period-1 1.96, Period-2 2.66, Period-3 2.82, Period-4 3. AWCR: Period-1 2.80 (sqrt=1.67) 1.58/author, Period-2 60.33 (sqrt=7.77) 26.58/author, Period-3 93.93 (sqrt=9.69), 35.21/author, Period-4 147.12 (sqrt=12.13), 57.31/author. H index: Period-1 4 (a=2.94, m=0.20, 35 cites=74.5% coverage), Period-2 16 (a=2.96, m=1.07, 433 cites=57.0% coverage), Period-3 9 (a=7.15, m=1.50, 116 cites=20.0% coverage), Period-4 11 (g/h=1.22, 133 cites=23.0% coverage).

**Conclusions:** The journal EN has grown exponentially in the last 20 years, both in production volume and in quality and visibility, becoming the reference publication of renal care in the Spanish-speaking world.

**Keywords:** bibliometric, nephrology nursing, journal impact factor, journal article.

## Introducción

El avance de la ciencia se construye a partir de la generación de nuevo conocimiento, sobre los resultados de las investigaciones previas. Desde su fundación en 1976, uno de los objetivos de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica (SEDEN), ha sido la generación y divulgación del mejor conocimiento de las enfermedades renales, con vistas a lograr una mejor atención y cuidado de los enfermos renales<sup>1</sup>. Uno de los instrumentos de

la SEDEN para la difusión de este conocimiento ha sido disponer de un medio escrito: en sus inicios un boletín informativo (BISEAN de 1975 a 1983, BISEDEN de 1984 a 1997), y posteriormente como revista (Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica de 1998 a 2011, Enfermería Nefrológica [EN] desde 2012); como publicación oficial de la Sociedad, que este 2018 cumple su 20 aniversario<sup>2</sup>.

El análisis de los artículos de una revista permite determinar la evolución de una publicación y proporcionar información sobre la situación de la producción, difusión y traslación del conocimiento, en este caso, del cuidado renal en nuestro país. Se han realizado estudios bibliométricos previos de la producción científica publicada en esta revista, pero más circunscrita a las características de los artículos y a la obsolescencia e idiomática, de periodos de tiempo muy concretos<sup>3-5</sup>. En la actualidad, el uso del conocimiento publicado en una revista, para la generación de nuevo conocimiento, es una medida indirecta de la investigación publicada en una revista. El impacto de sus publicaciones y del uso de estas, por lo tanto, es un método evaluación de la calidad de una revista, y de su relevancia en el contexto de la disciplina a la que pertenece.

El objetivo del presente estudio fue analizar el impacto de la producción científica publicada en la revista Enfermería Nefrológica durante el periodo 1998 a 2017.

## Material y Método

Estudio bibliométrico de impacto, descriptivo transversal de la revista Enfermería Nefrológica (anteriormente Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica), entre los años 1998 y 2017 (del volumen nº 1 al nº 20, en su totalidad). Para el análisis bibliométrico se utilizó el software "Publish or Perish" versión 6<sup>6</sup>, en Abril de 2018. "Publish or Perish" calcula y presenta datos como: número total de artículos y de citas; citas por artículo, por autor, por año; artículos por autor y autores por artículo; además de una serie de métricas:

- Artículos: número de artículos evaluados.
- Citaciones: sumatorio del número de citaciones de la revista durante el periodo seleccionado.
- Citaciones /artículo: calculado como la suma de los recuentos de citas en todos los documentos, dividida por el número total de documentos.

- Citaciones / año: promedio de citas por año.
  - Citas / autor: Promedio de citas por autor, calculado de la siguiente manera: para cada artículo, su recuento de citas se divide por el número de autores para que ese artículo proporcione el recuento de citas normalizado por autor para el artículo. Los recuentos de citas normalizadas se cuentan sumando todos los artículos para dar el número de citas por autor sobre el conjunto de resultados.
  - Artículo / autor: Promedio de artículos por autor, calculado de la siguiente manera: para cada artículo, el recuento de 1 / autor se calcula para dar el recuento de autor normalizado para el artículo. Los recuentos de autor normalizados se suman en todos los artículos para dar la cantidad de artículos por autor. Se calculó para este parámetro la media, la mediana y la moda.
  - Índice h: índice que evalúan la distribución de las citas que han recibido los trabajos científicos de un investigador. Propuesto por Hirsch en 2005<sup>7</sup> se define como "un científico o investigador tiene índice h si ha publicado h trabajos con al menos h citas cada uno". Se obtiene ordenando los artículos de un autor/grupo por el número de veces que han sido citados de mayor a menor, e ir recorriendo la lista hasta encontrar la última publicación cuyo número correlativo sea menor o igual que el número de citas: ese número correlativo es el factor h. Es un balance entre el número de publicaciones y las citas a estas<sup>8</sup>. En este caso se calcula para una revista.
  - Índice g: propuesto por Egghe en 2006 para mejorar el índice h<sup>9</sup>. Para calcular índice g, se listan los artículos de un autor, al igual que con el índice h, en orden descendente, de acuerdo con el número de citas recibidas por cada uno de ellos. El mayor número de orden en el ranking donde la sumatoria de citas recibidas por el autor sea mayor o igual al cuadrado del número de orden, será considerado el índice g de ese autor. De esta forma, se obtiene un indicador que considera la cantidad de citas recibidas por los artículos más citados de un autor, aspecto que no es tan significativo para el índice h<sup>10</sup>. Se calculó para la revista.
  - Age-Weighted Citation Rate (AWCR): la Tasa de citas- Edad ponderada es un indicador que mide el número de citas de una revista completa, ajustando la "edad" de cada artículo publicado. Es una tasa de citas ponderada según la edad, en la que el número de citas de un artículo determinado se divide por la edad de ese documento. Jin<sup>11</sup> define el índice AR como la raíz cuadrada de la suma de todos los recuentos de citas ponderados por edad sobre todos los documentos que contribuyen al índice h. Publish or Perish, en su lugar, resume todos los artículos porque consideran que esto representa el impacto del cuerpo total del artículo de forma más precisa (en particular, permite que los documentos más recientes y menos citados contribuyan al AWCR, a pesar de que aún no contribuyan al índice h).
  - PoP hI,norma: El hI, norma es un índice h individual y se calcula de la siguiente manera: normaliza el número de citas para cada artículo dividiendo el número de citas por el número de autores para ese documento, y luego calcule el índice h de los recuentos de citas normalizados.
  - PoP hI,anual: El hI, anual (hIa) aborda el problema de comparar a los investigadores en diferentes etapas de su carrera. Se calcula de la siguiente manera: hIa: hI, norma / edad académica, donde la edad académica es el número de años transcurridos desde la primera publicación.
  - Artículos más citados: se seleccionaron los 4 artículos más citados por quinquenio, de los que se recogieron número de citas, autor principal, año, temática y diseño del artículo.
- "Publish or Perish" reúne citas y calcula estas métricas a partir de los registros de distintas bases de datos como Google Scholar, Crossref, Microsoft Academy, Scopus y Web of Science. Se calcularon las métricas a través de la base de datos Google Scholar, ya que ofrece análisis de las citas en tesis doctorales, trabajos fin de grado o máster y otros documentos de trabajo, además de todo tipo de revistas (incluyendo revistas electrónicas y revistas con periodos cortos de retraso); ofreciendo un análisis del uso de los artículos más real que el resto de bases de datos<sup>12</sup>. Se realizaron análisis por periodos de 5 años (P): P1 1998-2002, P2 2003-2007, P3 2008-2011, P4 2012-2017.
- Así mismo, se revisaron los parámetros de los siguientes índices de factor de impacto:
- Repercusión Inmediata Cuiden RIC. es un factor de impacto basado en las revistas indizadas en la base de datos Cuiden (Fundación Index). Evalúa el número

ro de citas que recibe una revista dividido entre el número de artículos publicados (citas que recibe una revista fuente en los dos años previos al de citación entre el número total de artículos publicados en el año de análisis). El Índice de Inmediatez informa de la inmediatez en el consumo de los artículos publicados en una revista sobre la base de su producción en el año de estudio<sup>13</sup>. Está disponible desde 1993, para nuestra revista desde 2004, para los años pares y desde 2014 para todos los años. Otros indicadores bibliométricos extraídos de Cuiden citación fueron:

- Cuartil (Q): Cuartil ordinal que informa sobre la posición de la revista en el repertorio en función del RIC que ha recibido.
- Posición: Orden que ocupa la revista en el repertorio según su RIC.
- Valor ajustado al Factor de Impacto (vaFI).
- Número de artículos: total de artículos citables que una revista Fuente (revista incluida en el estudio) publica en el año de estudio. Es un indicador simple de producción y en ocasiones no coincide con el número de artículos publicados por la revista y recuperables en una base de datos bibliográfica, ya que hay formatos de artículos que pueden no considerarse citables.
- Citas acumuladas: número total de citas que una revista Fuente ha recibido del conjunto de revistas incluidas en el estudio sin acotar el año de la cita.
- Autocitas: total de citas que cada revista Fuente se hace a sí misma.
- % de autocitas: proporción de autocitas que una revista hace respecto al total de citas recibidas.
- Repercusión Histórica: es el grado en que una revista es citada por unidad de producción (artículo nuevo publicado). Se calcula dividiendo el número total de citas que recibe una revista Fuente entre el número de artículos publicados en el año de análisis. Este indicador informa del peso y del nivel de consumo de una revista en una comunidad científica.
- Repercusión Histórica sin autocitas: indicador que permite conocer la repercusión histórica de una revista eliminando el efecto de las autocitas. Se cal-

cula dividiendo el número total de citas (restándole las autocitas) que recibe una revista Fuente entre el número de artículos publicados en el año de análisis.

Scimago Journal Rank (SJR). calcula el factor de impacto basándose en la información proporcionada por la base de datos Scopus (Elsevier). Es un índice desarrollado por el Scimago Journal Group. SJR otorga un peso determinado a las citas de una revista, en función del área científica y la relevancia de las revistas citantes. Esto significa que la cita de una fuente con SJR alto tiene más valor que la cita de una fuente con un SJR menor. Para el cálculo, usa una ventana de citación de tres años y restringe las autocitas para que sólo constituyan el 33% del cómputo<sup>14</sup>. Para nuestra revista está disponible desde 2007<sup>15</sup>. Los indicadores bibliométricos analizados de SJR fueron:

- Cuartil Enfermería Especializada: Cuartil ordinal que informa sobre la posición de la revista en el repertorio en función del SJR que ha recibido, entre las revistas clasificadas como Enfermería Especializada por Scopus.
- Citaciones por documento a los 2 años: Este indicador cuenta el número de citas recibidas de documentos de una revista y las divide por el número total de documentos publicados en esa revista. Es equivalente a la métrica de Factor de Impacto de una revista de <sup>TM</sup> (Thomson Reuters).
- Total citas: número total de citas recibidas por los artículos de una revista durante los tres años anteriores.
- Total autocitas: número total de autocitas (citas de artículos de la propia revista) recibidas por los artículos de una revista durante los tres años anteriores.
- Citas por documento: citas totales por documento recibidas por los documentos publicados de una revista durante los tres años anteriores.
- Citas externas por documento: las citas externas se calculan restando el número de autocitas del número total de citas recibidas por los documentos de la revista.
- Colaboración internacional: cuenta los artículos que han sido producidos por investigadores de varios países. Se calcula la proporción de documen-

tos de una revista firmados por investigadores de más de un país.

- Documentos citables: SJR no considera que todos los artículos en una revista sean investigación primaria y, por lo tanto, "citables". Esta métrica muestra la proporción de artículos de una revista que incluyen investigación sustancial (artículos de investigación, ponencias y reseñas) en periodos de tres años frente a los documentos que no sean de investigación. revisiones y resúmenes de congreso.
- Documentos citados: Proporción de artículos de una revista, agrupados en periodos de tres años, que se han citado al menos una vez frente a los no citados durante el año siguiente.

Se realizó un análisis descriptivo de los indicadores bibliométricos consultados.

## Resultados

Los detalles de las métricas obtenidas con el software Publish or Perish, por quinquenios, se muestran en la **Tabla 1**, donde se analizaron 1198 artículos y 2167 citaciones.

En la **Tabla 2** se muestran las características de los 4 artículos más citados por quinquenio analizado. De los 16 artículos más citados, presentaban el siguiente perfil: máximo de 59 citas, 87,5% sobre hemodiálisis (ERCA 12,5%, hemodiálisis/diálisis peritoneal 6,25%, enfermería de diálisis 6,25%) y 62,5% descriptivos (25% experimentales y 12,5% de revisión).

En la **Tabla 3** se presentan los indicadores bibliométricos obtenidos de Cuiden Citación para la revista Enfermería Nefrológica en los años disponibles, a partir del análisis de 348 artículos.

**Tabla 1.** Indicadores bibliométricos por periodos de 5 años (P) obtenidos tras el análisis con el software Publish or Perish. **a:** constante de proporcionalidad asociada (de  $N_{c,tot} = ah^2$ ); **m:** parámetro de tasa (de  $h \sim mn$ , donde n es el número de años desde la primera publicación).

Indicador bibliométrico		P1 (1998-2002)	P2 (2003-2007)	P3 (2008-2011)	P4 (2012-2017)
<b>Artículos analizados</b>		81	160	164	793
<b>Citaciones</b>		47	759	782	579
<b>Citaciones/artículo</b>		0,58	4,74	4,77	0,73
<b>Citaciones/año</b>		2,35	50,6	78,2	96,5
<b>Citaciones/autor</b>		26,5	337,02	289,32	229,53
<b>Artículos/autor</b>		58,02	73,82	67,02	298,65
<b>Autores/artículo (media/mediana/moda)</b>		1,96/1,0/1	2,66/3,0/3	2,82/3,0/3	3,00/3,0/3
<b>AWCR</b>		2,80 (sqrt=1,67) 1,58/autor	60,33 (sqrt=7,77) 26,58/autor	93,93 (sqrt=9,69), 35,21/autor	147,12 (sqrt=12,13), 57,31/autor
<b>Índice G</b>	g	6	22	20	11
	g/h	1,5	1,38	1,25	1,22
	Citas	39	506	415	133
	Cobertura	83%	66,7%	53,1%	23%
<b>Índice H</b>	h	4	16	16	9
	a	2,94	2,96	3,05	7,15
	m	0,20	1,07	1,60	1,50
	Citas	35	433	360	116
	Cobertura	74,5%	57%	46%	20%
<b>PoP hI, norma</b>		2	9	8	5
<b>PoP hI, anual</b>		0,10	0,60	0,80	0,83

**Tabla 2.** Características de los 4 artículos más citados de la revista *Enfermería Nefrológica* por periodos de 5 años (P): P1 1998-2002, P2 2003-2007, P3 2008-2011, P4 2012-2017. **Cit:** citaciones; **HD:** hemodiálisis; **DP:** diálisis peritoneal; **EN:** Enfermeras diálisis.

P	Cit (n)	Cit/año	Año	Autor	Título	Temática	Diseño
<b>P1</b>	16	0,94	2001	González Prieto VN <sup>20</sup> .	Calidad de vida en los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal en tratamiento sustitutivo de hemodiálisis. Aproximación a un proyecto integral de apoyo.	HD	Descriptivo.
	6	0,38	2002	Picó Mira L <sup>21</sup> .	Valoración del estado nutricional en una unidad de hemodiálisis.	HD	Descriptivo.
	5	0,31	2002	Luna P <sup>22</sup> .	Estudio comparativo en la cura de catéteres permanentes de hemodiálisis.	HD	Experimental.
	4	0,24	2001	Pérez Tarrero B <sup>23</sup> .	Influencia del calibre de las agujas en la eficacia de la diálisis.	HD	Experimental.
<b>P2</b>	59	4,54	2005	Hernández Meca ME <sup>24</sup> .	Satisfacción del paciente en una unidad de hemodiálisis: Objetivo de calidad asistencial en enfermería.	HD	Descriptivo.
	47	3,36	2004	Moreno Núñez E <sup>25</sup> .	Estudio de la prevalencia de trastornos ansiosos y depresivos en pacientes en hemodiálisis.	HD	Descriptivo.
	36	2,77	2005	Bañobre González A <sup>26</sup> .	Efectividad de la intervención educativa en cuidadores de pacientes dependientes en diálisis y valoración de la carga.	HD	Descriptivo.
	29	2,64	2007	Hernández Meca ME <sup>27</sup> .	Factores determinantes de la satisfacción del paciente en tratamiento renal sustitutivo.	HD / DP	Descriptivo.
<b>P3</b>	59	7,38	2010	Seguí Gomà A <sup>28</sup> .	Calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento con diálisis.	HD	Descriptivo.
	34	3,78	2009	Miguel Montoya M <sup>29</sup> .	Variables asociadas a la satisfacción del paciente en una unidad de hemodiálisis.	HD	Descriptivo.
	28	3,11	2009	Camps Ballester E <sup>30</sup> .	Valoración del grado de autonomía funcional de pacientes renales crónicos según índices de Barthel, Lawton y baremo de Ley de Dependencia.	HD	Descriptivo.
	21	3	2011	Cobo Sánchez JL <sup>31</sup> .	Factores sociológicos y calidad de vida relacionada con la salud en pacientes en hemodiálisis.	HD	Descriptivo.
<b>P4</b>	29	4,83	2012	Barrios Araya S <sup>32</sup> .	Relación entre carga laboral y burnout en enfermeras de unidades de diálisis.	ED	Descriptivo.
	15	2,5	2012	Aguilera Flórez AI <sup>33</sup> .	Una estrategia poco utilizada en el cuidado de pacientes con enfermedad renal crónica: la educación en grupo y multidisciplinar de pacientes y sus familiares.	ED	Revisión.
	13	2,6	2013	Junque Jiménez A <sup>34</sup> .	Resultados de un programa de ejercicio físico combinado con electroestimulación neuromuscular en pacientes en hemodiálisis.	HD	Experimental.
	12	2,4	2013	Carrillo Algarra AJ <sup>35</sup> .	Estudio documental (2006-2013) sobre el autocuidado en el día a día del paciente con enfermedad renal crónica.	ERCA	Revisión.

La **Tabla 4** muestra los indicadores bibliométricos obtenidos de Scimago Journal Rank (SJR), del análisis de 1131 artículos.

### Discusión

Tras analizar los distintos indicadores bibliométricos, se observa un incremento gradual del número de citaciones de la revista EN a lo largo del tiempo. Así en Cuiden citación, EN en 2017 figura en el cuartil 2, con un RIC de 0,850 (18 veces sobre el RIC de 2004); con un incremen-



**Tabla 3.** Indicadores bibliométricos obtenidos de Cuiden Citación para la revista Enfermería Nefrológica en los años disponibles.

Indicador bibliométrico	Año								
	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2015	2016	2017
<b>RIC</b>	0,045	0,222	0,286	0,243	0,410	0,590	0,537	0,143	0,850
<b>Índice de inmediatez</b>	0	0	0	0,027	0,026	0,026	0,049	0,024	0,125
<b>Posición</b>	28	23	23	28	20	23	28	44	20
<b>Cuartil</b>	4	3	3	4	3	3	3	4	2
<b>VaFI</b>	-	-	-	0,051	0,195	0,564	0,286	0,075	0,829
<b>Artículos (n)</b>	22	27	28	70	39	39	41	42	40
<b>Autocitas</b>	7	18	40	212	113	171	150	91	115
<b>% Autocitas</b>	85,7%	66,66%	40%	14,15%	41,59%	45,02%	44%	64,83%	79,13%
<b>R Histórica</b>	0,318	0,703	0,857	2,600	1,692	2,410	3,652	10,123	2,875
<b>RH sin autocitación</b>	0,045	0,259	0,286	2,171	0,487	0,436	1,478	0,762	0,600

**Tabla 4.** Indicadores bibliométricos obtenidos de Scimago Journal Rank (SJR) para la revista Enfermería Nefrológica en los años disponibles.

Indicador bibliométrico	Año										
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>SJR</b>	0,101	0,106	0,160	0,123	0,187	0,143	0,188	0,188	0,142	0,133	0,193
<b>Cuartil Enfermería Especializada</b>	Q4	Q4	Q3	Q3	Q3	Q3	Q3	Q3	Q3	Q3	Q3
<b>Citaciones / Documento 2 años</b>	0,042	0,022	0,161	0,075	0,164	0,125	0,379	0,060	0,103	0,293	0,177
<b>Total citas</b>	1	1	7	5	12	15	31	17	21	25	12
<b>Autocitas</b>	1	0	5	2	10	8	29	6	8	13	4
<b>Citas por documento</b>	0,042	0,022	0,127	0,082	0,169	0,160	0,348	0,079	0,106	0,126	0,154
<b>Citas Externas por documento</b>	0	0,022	0,036	0,049	0,028	0,074	0,022	0,051	0,065	0,060	0,103
<b>Colaboración internacional (%)</b>	37,14	13,33	5,13	0	0	3,03	0	0	3,13	2,17	0
<b>Documentos citables</b>	24	45	55	61	71	94	89	216	199	199	78
<b>Documentos citados</b>	1	1	6	5	10	11	21	17	16	17	10

to en la R histórica. EN se sitúa en 2017 en Cuiden Citación como la cuarta revista española y la única revista de referencia en el cuidado renal, a nivel de Iberoamérica, consolidando su referencia en este ámbito.

Esto mismo ocurre con el SJR, que se ha doblado prácticamente, desde 2007 a 2017. En este índice de impacto, EN está indexada en las categorías de "Nefrología", "Urología", "Enfermería Avanzada y Especializada" y en "Miscelánea de Enfermería". Dentro de la categoría

"Enfermería Avanzada y Especializada", EN se sitúa en el mismo cuartil que el Nephrology Nursing Journal, publicación oficial de la American Nephrology Nurses Association (ANNA), con un SJR similar. Mientras que en la categoría "Miscelánea de Enfermería", EN ocupa el puesto número 4 entre las revistas españolas, ocupando la segunda posición entre las revistas específicas de enfermería en esta categoría, tras la revista Enfermería Clínica. Si tenemos en cuenta que EN publica mayoritariamente en castellano, no está indexada en Medline

y no cuenta con el respaldo de una gran empresa editorial, el posicionamiento en SJR es excelente, dado que es un índice que se basa en el factor de influencia de la revista, entre revistas del mundo anglosajón. Si tenemos en cuenta el índice h en SJR obtenido por quinquenios, existe una progresión aún mayor: 4 veces más en los periodos P2 y P3, con respecto al periodo P1. Durante el periodo P4, el índice h cae a 9: más del doble que en el periodo P1 pero algo menos de la mitad que en P2 y P3. Estas mismas diferencias se observan en el índice g, y pueden ser derivadas de la cercanía de la fecha del análisis respecto al periodo y por el incremento exponencial del número de artículos analizados en el P4, coincidente con la publicación de los resúmenes del Congreso de la SEDEN como suplemento de la revista, y que no se discierne en el análisis. Sin embargo, el AWCR si se incrementa de forma exponencial, lo que denota un conocimiento actualizado de los investigadores que publican en EN, sobre el que incrementan el cuerpo de conocimientos de nuestra disciplina.

Al analizar las características de los artículos más citados por quinquenio, parece que existe un alto grado de interés sobre aspectos relacionados con la calidad de la atención al paciente en hemodiálisis, su calidad de vida y el impacto de las intervenciones de enfermería en el autocuidado/actividades de la vida diaria de este grupo de pacientes.

En todos los índices consultados, la autocita parece una de las mayores críticas que se le puede achacar a EN, como práctica endogámica, sin embargo, este aspecto puede explicarse por 2 condicionantes. Por un lado, hay pocas publicaciones cuyo foco sea el cuidado renal (nefrología, hipertensión arterial, diálisis y trasplante), y por otro, que admita artículos en castellano. Este elevado índice de autocitas, junto con el alto impacto en el índice RIC, nos lleva a pensar que EN es la publicación de referencia del cuidado renal para los hispanohablantes.

Un factor determinante en el alto número de citas recibidas, es el hecho de que la revista es de acceso abierto, así como la indización en diversas y reconocidas bases de datos (entre otras CINAHL, Scielo e Índice Bibliográfico Español de Ciencias de la Salud).

La colaboración internacional, sin embargo, sí que aparece como un aspecto negativo en los últimos años, pasando a ser anecdótica desde 2010. Un alto índice de colaboración internacional, es considerado un fac-

tor pronóstico positivo para elevar el número de citas como la visibilidad de una revista<sup>16</sup>. SEDEN y el equipo directivo de EN, conscientes de esta realidad, están trabajando para la firma de acuerdos de colaboración con distintas Sociedades Científicas relacionadas con el cuidado renal, para aumentar esta colaboración internacional.

Tanto el número de artículos analizados como el impacto de los mismos suponen un incremento de la cantidad y calidad de producción científica de la revista EN en los últimos 20 años; pero con importantes diferencias según la base de datos de donde se revisen estas métricas. Estas diferencias se deben principalmente a la heterogeneidad en los criterios a la hora de calcular los distintos índices, tanto por el número de artículos como de citas analizados. Aunque esta disparidad también supone una ventaja a la hora de analizar el impacto de la producción científica de la revista e indirectamente de la enfermería de nuestro país, en distintos entornos. Cuiden incluye revistas de enfermería del ámbito iberoamericano, mientras que Scopus mayoritariamente incluye revistas anglosajonas y más concretamente de Norteamérica<sup>17,18</sup>. Lima-Serrano y cols<sup>19</sup> ya reflexionaban sobre estos aspectos, y sobre la necesidad de mejorar la visibilidad de la investigación enfermera española a través del posicionamiento de sus revistas en bases de datos como WOS y Scopus.

A la vista de nuestros resultados, podemos concluir que la revista EN ha crecido de forma exponencial en los últimos 20 años, tanto en volumen de producción como en calidad y visibilidad de la misma, convirtiéndose en la publicación de referencia del cuidado renal en el ámbito hispanohablante.

Recibido: 28 agosto 2018  
 Revisado: 15 septiembre 2018  
 Modificado: 27 septiembre 2018  
 Aceptado: 3 octubre 2018

**Bibliografía**

1. Estatutos de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica [Internet]. Madrid; 2015 [Consultado 1 abril 2018]; p. 1-10. Disponible en: <https://www.seden.org/estatutos>
2. Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. Revista Enfermería Nefrológica [Internet]. Historia. 2012 [Consultado 1 abril 2018]. Disponible en: <http://www.revistaseden.org/historia>
3. López González A, Díaz Rodríguez L, Veiga Rodríguez M, Ornos Agra C, Rodríguez Osorio O. Obsolescencia e idiomática de las referencias bibliográficas de la Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica: años 1998, 1999, 2003, 2006 y 2008. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol.* 2010;13(3):181-6.
4. Lozano-León T, Gómez-Fernández JA, Romero Indiano EM, Peral Belchior B. Producción científica de la Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica durante los años 2005-2008. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol.* 2010;13(4):223-7.
5. Seguranyes G, Force E, Fuentelsaz C, Andreu L, Costa D. Características de los artículos publicados en las revistas «Matronas Profesión» y «Enfermería Nefrológica» durante los años 2001-2004. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol.* 2006;9(3):59-65.
6. Tarma Software Research Ltd. Harzing's Publish or Perish [Internet]. 2018. Disponible en: <https://harzing.com/resources/publish-or-perish>
7. Hirsch JE. An index to quantify an individual's scientific research output. *Proc Natl Acad Sci.* 2005;102(46):16569-72.
8. Biblioteca de la Universidad de Sevilla. Índice H [Internet]. Guía de la Biblioteca de la Universidad de Sevilla: Investigación. 2015 [citado 28 de junio de 2018]. Disponible en: <http://guiasbus.us.es/indiceh/introduccion>
9. Egghe L. Theory and practise of the g-index. *Scientometrics.* 2006;69(1):131-52.
10. Arencibia Jorge R, Carvajal Espino R. ACIMED. *ACIMED.* 2008;17(4):0.
11. Jin B, Liang L, Rousseau R, Egghe L. The R- and AR-indices: Complementing the h-index. *Chinese Sci Bull.* 2007;52(6):855-63.
12. Harzing A-W. The Publish or Perish Book: Your guide to effective and responsible citation analysis [Internet]. HTML editi. Melbourne: Tarma Software Research Pty Ltd; 2013. Disponible en: <https://harzing.com/popbook/index.htm>
13. Index F. Cuiden Citación [Internet]. 2018 [citado 28 de junio de 2018]. Disponible en: [http://www.index-f.com/cuiden\\_cit/citacion.php](http://www.index-f.com/cuiden_cit/citacion.php)
14. Biblioteca de la Universidad de Sevilla. Factor de Impacto: Factor de Impacto con Scopus [Internet]. 2018 [citado 28 de junio de 2018]. Disponible en: <http://guiasbus.us.es/factordeimpacto/scopus>
15. Scopus. Enfermería Nefrológica [Internet]. Scimago Journal & Country Rank. 2018 [citado 28 junio 2018]. Disponible en: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=21100416607&tip=sid&clean=0>
16. Cañedo Andalia R, Labañino Mulet N, Cruz Font J, Nodarse Rodríguez M, Guerrero Pupo JC. Diferencias de citación entre la producción científica en salud de Cuba publicada en revistas nacionales y extranjeras. *Rev Cuba Inf en Ciencias la Salud.* 2015;26(2):148-67.
17. Reina Leal LM, Amezcua M. CUIDEN Citación y el valor de ajuste del Factor de Impacto (vaFI). *Index Enferm.* 2012;21(3):119-20.
18. Amezcua M. Controversias en la evaluación del conocimiento: alegatos a propósito de una ciencia aplicada. *Index Enferm.* 2011;20(1-2):7-10.
19. Lima-Serrano M, Lima-Rodríguez JS, Porcel-Gálvez AM, Gil-García E. ¿Cómo mejorar la visibilidad de la investigación enfermera española? Publicaciones de referencia e índices de calidad. *Enferm Clin.* 2015;25(1):27-32.
20. González Prieto VC, Lobo Llorente N. Calidad de vida en los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal en tratamiento sustitutivo de hemodiálisis. Aproximación a un proyecto integral de apoyo. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol.* 2001;4(2):6-12.

21. Picó Mira L, Iborra Moltó C, Picó Vicent L. Valoración del estado nutricional en una unidad de hemodiálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol.* 2002;5(3):18-22.
22. Luna P. Estudio comparativo en la cura de catéteres permanentes de hemodiálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol.* 2002;5(1):69-70.
23. Pérez Tarrero B, Teruel Briones JL, Cerro Alcolea P, Moya Moya D, Peña Martín S, Tabares M. Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol.* 2001;4(3):86-7.
24. Hernández Meca ME, Ochando García A, Mora Canales J, Lorenzo Martínez S, López Revuelta K. Satisfacción del paciente en una unidad de hemodiálisis: Objetivo de calidad asistencial en enfermería. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol.* 2005;8(2):90-6.
25. Moreno Núñez E, Arenas Jiménez MD, Porta Bellmar E, Escalant Calpena L, Cantó García MJ, Castell García G, et al. Estudio de la prevalencia de trastornos ansiosos y depresivos en pacientes en hemodiálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol.* 2004;7(4):17-25.
26. Bañobre González A, Vázquez Rivera J, Outeiriño Novoa S, Rodríguez González M, González Pascual M, Graña Álvarez J, et al. Efectividad de la intervención educativa en cuidadores de pacientes dependientes en diálisis y valoración de la carga. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol.* 2005;8(2):156-65.
27. Hernández Meca ME, Ochando García A, Lorenzo Martínez S, Orbes Cervantes P, López Revuelta K. Factores determinantes de la satisfacción del paciente en tratamiento renal sustitutivo. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol.* 2007;10(1):6-13.
28. Seguí Gomà A, Amador Peris P, Ramos Alcario AB. Calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento con diálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol.* 2010;13(3):155-60.
29. Miguel Montoya M, Valdés Arias C, Rábano Colino M, Artos Montes Y, Cabello Valle P, Castro Prieto N De, et al. Variables asociadas a la satisfacción del paciente en una unidad de hemodiálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol.* 2009;12(1):19-25.
30. Camps Ballester E, Andreu Periz L, Colomer Codinachs M, Claramunt Fonts L, Pasaron Alonso M. Valoración del grado de autonomía funcional de pacientes renales crónicos según índices de Barthel, Lawton y baremo de Ley de Dependencia. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol.* 2009;12(2):28-34.
31. Cobo Sánchez JL, Pelayo Alonso R, Ibarguren Rodríguez E, Aja Crespo A, Saenz de Buruaga Perea A, Incera Setién ME, et al. Factores sociológicos y calidad de vida relacionada con la salud en pacientes en hemodiálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol.* 2011;14(2):98-104.
32. Barrios Araya S, Arechabala Mantuliz MC, Valenzuela Parada V. Relación entre carga laboral y burnout en enfermeras de unidades de diálisis. *Enferm Nefrol.* 2012;15(1):46-55.
33. Aguilera Flórez AI, Prieto Velasco M, González Romero L, Abad Toral B, Martínez Crespo E, Robles del Río I, et al. Una estrategia poco utilizada en el cuidado de pacientes con enfermedad renal crónica: la educación en grupo y multidisciplinar de pacientes y sus familiares. *Enferm Nefrol.* 2012;15(1):14-21.
34. Junque Jiménez A, Esteve Simón V, Iza Pinedo G, Tomás Bernabeú E, Luceño Soler I, Paz López O, et al. Resultados de un programa de ejercicio físico combinado con electroestimulación neuromuscular en pacientes en hemodiálisis. *Enferm Nefrol.* 2013;16(3):161-7.
35. Carrillo Algarra AJ, Laza Vázquez C, Molina Jerena JA. Estudio documental (2006-2013) sobre el autocuidado en el día a día del paciente con enfermedad renal crónica. *Enferm Nefrol.* 2013;16(3):185-92.

Este artículo se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>





was used to analyse the Health-Related Quality of Life. The renal clearance and associated comorbidity were also analysed.

**Results:** In the KDQOL, the most affected dimensions were: work situation, burden of kidney disease and sleep. Women presented worse score in list of symptoms / problems. In the dimensions of SF-36, General health, Vitality, Physical function and Physical role were the most affected. Women rated worse scores, significantly, in: General health, Vitality, Physical role, Pain and Emotional role.

Patients with lower renal clearance presented worse scores in Effects of kidney disease, burden of kidney disease and sexual function; and in Physical Role and General Health.

**Conclusion:** Patients in pre-dialysis have reduced their Health-Related Quality of Life in dimensions Burden of kidney disease, Sleep, General health, Vitality, Physical function and Physical role. Renal clearance, although directly influence the symptoms derived from kidney disease, does not seem to be so decisive in quality of life, being the female sex, age and associated comorbidity, the variables most associated with poorer quality of life.

**KEYWORDS:** ACKD, health-related quality of life, pre-dialysis, dialysis.

## Introducción

En España, el Estudio Epidemiológico de la Insuficiencia Renal Crónica en España (EPIRCE), señala que la prevalencia global de Enfermedad Renal Crónica (ERC) en estadios 3-5 es del 6,8%, aumentando esta prevalencia con la edad, independientemente del estadio en el que se encuentran los pacientes<sup>1</sup>. En la última etapa de la ERC (estadio 5), el filtrado glomerular (FG) es inferior a 15 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, como consecuencia de una lesión en la estructura o función renal, adquiriendo el término de Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA); y que inevitablemente, terminará con la inclusión del paciente en alguna Terapia Renal Sustitutiva (TRS)<sup>2</sup>.

Según el Registro de Diálisis y Trasplantes de 2016, de la Sociedad Española de Nefrología, la prevalencia de pacientes con ERCA es de 141,9 pacientes por millón de población<sup>3</sup>. Siendo el grupo de edad más prevalente, el de los enfermos con una edad superior a los 75 años<sup>4</sup>. Se

trata, por lo tanto, de una patología que incrementa su prevalencia con la edad, evolucionando inevitablemente hacia la necesidad de recibir una TRS. Esta situación no sólo limita a nivel físico al paciente, sino que además se traduce en una merma de los aspectos más fundamentales de la vida del enfermo, sobre todo a nivel familiar, social, laboral, entre otros<sup>5,6</sup>.

En estrecha relación con esta situación, las personas que padecen ERCA perciben una Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) deteriorada<sup>7</sup>, así como, una alteración en la realización de las Actividades básicas de la Vida Diaria e Instrumentales (ABVD-AIVD)<sup>8</sup>.

Por otro lado, se ha señalado que el detrimento de la CVRS no sólo viene dado por el deterioro de la función renal producido por la ERCA, sino que además van a influir determinadamente las patologías asociadas, así como las complicaciones derivadas de la enfermedad renal<sup>5</sup>. Teniendo en cuenta todas estas circunstancias, cobran gran importancia los equipos multidisciplinares que desempeñan su labor en las consultas de ERCA, ya que existe evidencia de que un adecuado control de la enfermedad retrasa los problemas asociados a la misma, siendo vital atender y priorizar la mejora de aspectos como la calidad de vida, y no sólo centrarse en los componentes de la enfermedad puramente biológicos<sup>9,10</sup>.

En esta misma línea, se ha destacado que el control precoz en las consultas de ERCA, unido a una correcta praxis de los profesionales sanitarios responsables de la misma, se traduce en una mejora de la CVRS, así como de la consecución de un afrontamiento más adaptativo hacia la enfermedad<sup>3,10,11</sup>.

Sin embargo, no existe mucha evidencia científica que analice la CVRS en estos pacientes es estadio 5, previa al TRS, es decir, cuando son atendidos en las consultas de Bajo Aclaramiento Renal<sup>10</sup>. Todo lo contrario que ocurre cuando los pacientes ya han sido incluidos en programas de TRS, en los que su calidad de vida ha sido muy estudiada, sobre todo, en los pacientes en diálisis<sup>11,12</sup>.

Por esta razón, debida a la importancia que adquiere la percepción de la CVRS en los pacientes con ERCA, sumado a la falta de bibliografía que analice esta variable en los enfermos en fase de prediálisis, es por lo que hemos considerado pertinente el desarrollo de éste trabajo, en un intento de profundizar en las variables que interviene en la calidad de vida de estos pacientes.



Por todo ello, el objetivo principal del presente estudio fue analizar la CVRS en los pacientes con ERCA en estadios 4-5, y su relación con el aclaramiento renal, con los siguientes objetivos específicos:

1. Determinar la influencia del aclaramiento renal en la CVRS de los pacientes con ERCA.
2. Identificar las variables más influyentes en la calidad de vida de estos pacientes.

## Material y Método

### Ámbito del estudio

El estudio ha sido llevado a cabo en la Unidad de Gestión Clínica de Nefrología del Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba (HURS), en la consulta de Bajo Aclaramiento Renal durante los meses de febrero a mayo de 2018.

### Diseño

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal.

### Población y muestra

La población objeto de estudio han sido las personas con ERCA en estadios 4-5 seguidos en la consulta de Bajo Aclaramiento Renal de la UGC de Nefrología del HURS. El muestreo utilizado fue no probabilístico accidental, dependiendo de las citas programadas en dicha consulta. Una vez fueron identificados los pacientes, se puso en marcha la realización de las entrevistas, a los pacientes que asistieron a consulta, en el periodo de estudio, y que tras haber leído el consentimiento informado y documento de información del estudio, aceptaron participar de forma voluntaria.

Se obtuvo una muestra final de 124 pacientes, con una edad media de  $67,2 \pm 14,3$  años; 68 hombres (55%) y 56 mujeres (45%). En estadio 4 resultaron 70 pacientes y en estadio 5, 54 pacientes.

### Variables del estudio

Variable de resultado: CVRS. Otras variables: FG o aclaramiento renal y comorbilidad, sexo y edad.

### Instrumentos de medida

Como instrumento de medida de la CVRS se empleó el cuestionario validado KDQOL-SF, siendo éste una adaptación del cuestionario SF-36 para pacientes con ERCA.

El citado cuestionario contiene 78 ítems en relación a 19 dimensiones, vinculadas 11 de ellas a escalas específicas para enfermedades renales, como son; *síntomas/problemas, efectos de la enfermedad renal, carga de la enfermedad renal, situación laboral, función cognitiva, calidad de las relaciones sociales, función sexual, sueño, apoyo social, actitud del personal de diálisis y satisfacción del paciente*, y 8 ítems del SF-36, correspondientes a: *la función física, rol físico, dolor, salud general, bienestar emocional, rol emocional, función social y vitalidad*. No fueron cumplimentadas las cuestiones relativas a la *satisfacción del paciente y actitud del personal de diálisis*, ya que la muestra reclutada no recibían diálisis. Para todas las dimensiones, 100 es la mejor puntuación de CVRS<sup>13</sup>.

Para el análisis de la comorbilidad se utilizó el Índice de Comorbilidad de Charlson (ICC). El aclaramiento renal o FG se obtuvo de la base de datos del Servicio de Nefrología. Se dividió a los pacientes en estadio 4 ( $FG > 15$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>) y estadio 5 ( $FG < 15$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>).

### Recogida de datos

Los datos fueron recogidos durante el desarrollo de la consulta de Bajo Aclaramiento Renal de la UGC de Nefrología, según la agenda de citación de la misma. Las entrevistas fueron todas realizadas por un único entrevistador, durante el proceso de acto único de la citada consulta, por lo que no hubo necesidad de añadir tiempo adicional de los pacientes, al que rutinariamente permanecen en la consulta.

### Aspectos éticos

La información recogida ha sido tratada con arreglo a la actual Ley Orgánica 15/1999 de 13 diciembre, sobre "Protección de datos de carácter personal", y con el único fin del desarrollo de esta investigación.

El estudio contó con el informe favorable del Comité de Ética e Investigación del HURS (Código TFG-EC-VPD-2018).

### Análisis estadístico

Para el análisis de las variables cualitativas se utilizó una distribución de frecuencias, mientras que para las variables numéricas se usó la media  $\pm$  la desviación estándar de la media, y en algunos casos la mediana. Para la comparación entre variables se utilizó la *t* de Student para muestras independientes. También se realizaron correlaciones con el test de Pearson. Se aceptó significación estadística para  $p < 0,05$ . El análisis

sis estadístico se ha realizado en un paquete estadístico SPSS 15.0 para Windows.

### Resultados

La media del ICC para la muestra fue de  $6,49 \pm 2,8$  puntos. El ICC fue ligeramente superior en los hombres respecto a las mujeres, aunque sin diferencias estadísticamente significativas.

Los resultados del cuestionario KDQOL-SF así como los obtenidos para las dimensiones del cuestionario SF-36 se exponen en la **Tabla 1**.

**Tabla 1.** Valores de la Escala Específica para Enfermedades Renales y las dimensiones del cuestionario SF-36.

Escalas Específicas para Enfermedades Renales	Media y DT	Mín-Máx
Listado de síntomas/problemas	77,5±16,2	20,45-100
Efectos de la enfermedad renal	80,9±16,6	25-100
Carga de la enfermedad renal	63,6±25,2	0-100
Situación laboral	31,4±35,2	0-100
Función cognitiva	86,2±16,3	13,33-100
Calidad de las relaciones sociales	90,2±14,9	40-100
Función sexual	84,2±28,8	0-100
Sueño	74,7±21	15-100
Apoyo social	78,7±20,8	0-100
Ítems del SF-36	Media y DT	Mín-Máx
Función física	52,7±31,4	0-100
Rol físico	55±46,3	0-100
Dolor	67,2±30,9	0-100
Salud general	44,1±15,9	0-85
Bienestar emocional	70,2±21,3	20-100
Rol emocional	72,5±41,2	0-100
Función social	84,9±22,4	12,50-100
Vitalidad	52,3±25,5	0-100

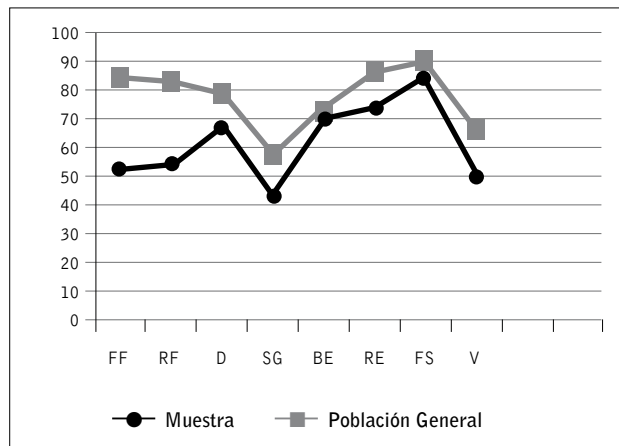
Al realizar la comparación hombres y mujeres para la Escala Específica para Enfermedades Renales, encontramos diferencias estadísticamente significativas para la dimensión *Listado de síntomas/problemas*, y para las dimensiones del cuestionario SF-36, *Rol físico*, *Dolor*, *Salud general*, *Rol emocional* y *Vitalidad*, tal como muestra como puede observarse en la **Tabla 2**.

**Tabla 2.** Comparación entre hombres y mujeres para las dimensiones del cuestionario KDQOL-SF y el en el SF-36.

Escalas Específicas para Enfermedades Renales	Hombres	Mujeres	Valor de p
Listado de síntomas/problemas	80,5±15,4	73,8±16,4	p<0,05
Efectos de la enfermedad renal	82,7±16,1	78,7±17,1	NS
Carga de la enfermedad renal	66,3±22,6	60,3±27,9	NS
Situación laboral	36,7±37,2	25±31,6	NS
Función cognitiva	87,1±15,7	85,2±17,1	NS
Calidad de las relaciones sociales	90,3±14,4	90,2±15,7	NS
Función sexual	84,7±28,6	83,7±29,3	NS
Sueño	77,8±19,1	70,9±22,8	NS
Apoyo social	79,1±21,6	78,2±20,1	NS
Ítems del SF-36	Hombres	Mujeres	Valor de p
Función física	56,8±31,9	47,7±30,2	NS
Rol físico	62,5±45,8	45,9±45,6	p<0,05
Dolor	72,6±29,3	60,6±31,8	p<0,05
Salud general	47,4±15,9	40,1±15,1	p<0,01
Bienestar emocional	73,2±20,9	66,5±21,5	NS
Rol emocional	80,8±35,1	62,5±45,8	p<0,05
Función social	86,5±22,5	83±22,4	NS
Vitalidad	57,8±25,9	45,8±23,6	p<0,01

Para comparar los resultados del cuestionario SF-36, respecto a la población general, se utilizaron los valores poblacionales para personas de la misma edad, para este cuestionario (**Figura 1**).

Para la variable Edad, se hallaron relaciones estadísticamente significativas con las siguientes dimensiones del cuestionario KDQOL-SF: *Listado de síntomas/*



**Figura 1.** Valores medios de las dimensiones de la población estudiada y la población general española.

problemas ( $r=-0,278$ ,  $p<0,01$ ), Situación laboral ( $r=-0,199$ ,  $p<0,05$ ) y Función cognitiva ( $r=-0,186$ ,  $p<0,05$ ). Mientras que para el cuestionario SF-36, las relaciones significativas para la Edad observadas fueron para las siguientes dimensiones: Función física ( $r=-0,480$ ,  $p<0,01$ ), Dolor ( $r=-0,243$ ,  $p<0,01$ ) y Salud general ( $r=-0,222$ ,  $p<0,05$ ).

Por otro lado, el ICC se relacionó estadísticamente con las dimensiones del cuestionario KDQOL-SF, Listado de síntomas/problemas ( $r=-0,209$ ,  $p<0,05$ ), Carga de la enfermedad renal ( $r=-0,183$ ,  $p<0,05$ ), Situación laboral ( $r=-0,319$ ,  $p<0,01$ ) y Función cognitiva ( $r=-0,182$ ,  $p<0,05$ ). Las relaciones significativas halladas para las dimensiones del cuestionario SF-36 fueron, Función física ( $r=-0,451$ ,  $p<0,01$ ), Rol físico ( $r=-0,183$ ,  $p<0,05$ ), Dolor ( $r=-0,202$ ,  $p<0,05$ ) y Vitalidad ( $r=-0,244$ ,  $p<0,01$ ). Entre las variables Edad e ICC también se encontró relación estadística significativa ( $r=0,572$ ,  $p>0,01$ ).

En cuanto al Aclaramiento o FG existe una relación significativa con la dimensión Carga de la enfermedad renal ( $r=0,232$ ,  $p<0,01$ ) del cuestionario KDQOL-SF, al igual que para la dimensión Rol físico ( $r=0,201$ ,  $p<0,05$ ). También observamos una relación significativa entre el Aclaramiento e ICC ( $r=0,229$ ,  $p<0,05$ ).

Al comparar los pacientes en estadio 4 frente a los pacientes en estadio 5, se observó que el grupo con menos aclaramiento presentaba un ICC menor ( $5,9\pm 2,6$ ) con respecto al grupo de mayor aclaramiento ( $6,9\pm 2,9$ ), aunque la diferencia no fue estadísticamente significativa.

Para el grupo de pacientes de menor aclaramiento renal (estadio 5), la media de edad fue de  $67,7\pm 15,2$ , y para el grupo con mayor aclaramiento (estadio 4) la media de edad fue de  $66,7\pm 13,8$  años, sin diferencias significativas.

Cuando se compararon las puntuaciones medias entre el grupo de enfermos en estadio 4 y el estadio 5, se encontraron diferencias significativas para las dimensiones Efectos de la enfermedad renal, Carga de la enfermedad renal y Función sexual, para las dimensiones de la escala KDQOL-SF, y en Rol físico y Salud general, para el SF-36, como se representa en la **Tabla 3**.

**Tabla 3.** Comparación entre pacientes en estadio 4 y pacientes en estadio 5, para las dimensiones de los cuestionarios KDQOL-SF y SF-36.

Escalas Específicas para Enfermedades Renales	Estadio 4	Estadio 5	Valor de p
Listado de síntomas/problemas	79,7±14,3	74,7±17,8	NS
Efectos de la enfermedad renal	84,2±13,5	77,1±19,3	$P<0,05$
Carga de la enfermedad renal	71,2±21,9	54±25,9	$p<0,0001$
Situación laboral	32,14±35,1	29,8±34,6	NS
Función cognitiva	88,1±14,8	84,6±17,9	NS
Calidad de las relaciones sociales	90,7±13,2	91±15,7	NS
Función sexual	90,3±21,5	76,4±35,2	$p<0,001$
Sueño	76±21,5	73,6±20,3	NS
Apoyo social	77,6±20,4	80,1±21,6	NS
Ítems del SF-36	Estadio 4	Estadio 5	Valor de p
Función física	54,7±31,5	49,4±31,2	NS
Rol físico	68,2±42,3	37,5±45,7	$p<0,0001$
Dolor	69,4±31,5	64,4±29,8	NS
Salud general	46,7±15,1	40,2±16,7	$p<0,05$
Bienestar emocional	71,7±22,1	68,3±20,1	NS
Rol emocional	75,7±38,8	69,2±43,7	NS
Función social	97,3±20,1	81,7±25,4	NS
Vitalidad	55,2±26,2	48,4±23,9	NS

También se realizó una comparación entre los pacientes con un ICC inferior a 6 puntos y aquellos con un ICC superior 6 puntos, encontrándose diferencias estadísticamente significativas para los dimensiones, *Listado de síntomas/problemas*, *Efectos de la enfermedad renal* y *Situación laboral* en lo escala KDQOL-SF; y para las dimensiones, *Función física*, *Dolor*, *Salud general*, *Bienestar emocional*, *Función social* y *Vitalidad*, en el SF-36, tal se observa en la **Tabla 4**.

**Tabla 4.** Comparación entre los pacientes con ICC<6 y los pacientes con ICC>6 para las dimensiones de los cuestionarios KDQOL-SF y SF-36.

Escalas Específicas para Enfermedades Renales	ICC<6	ICC>6	Valor de p
<b>Listado de síntomas/problemas</b>	82,2±14,4	72,4±16,5	p<0,001
<b>Efectos de la enfermedad renal</b>	83,7±14,6	77,8±18,1	p<0,05
<b>Carga de la enfermedad renal</b>	67,6±26	59,3±23,9	NS
<b>Situación laboral</b>	39,8±39	22,5±28,2	p<0,05
<b>Función cognitiva</b>	88,5±15,6	83,9±16,8	NS
<b>Calidad de las relaciones sociales</b>	91,1±14,8	89,3±15,2	NS
<b>Función sexual</b>	85,7±25,6	82,7±32	NS
<b>Sueño</b>	77,9±20,4	71,3±21,3	NS
<b>Apoyo social</b>	79,6±20,6	77,7±21,1	NS
Ítems del SF-36	ICC<6	ICC>6	Valor de p
<b>Función física</b>	65,8±28,3	38,7±28,51	p<0,001
<b>Rol físico</b>	62,1±45,2	47,5±46,7	NS
<b>Dolor</b>	75,7±27,5	58,1±32	p<0,001
<b>Salud general</b>	46,9±16,4	41±15	p<0,05
<b>Bienestar emocional</b>	74,6±17,7	65,4±23,9	p<0,05
<b>Rol emocional</b>	76,5±38,8	68,3±43,5	NS
<b>Función social</b>	89,8±19	79,8±24,8	p<0,05
<b>Vitalidad</b>	59,6±25,5	44,5±23,3	p<0,001

## Discusión

El objetivo del estudio fue analizar la CVRS en pacientes con ERCA en prediálisis, puesto que se dispone de poca evidencia científica que mida la calidad de vida de estos pacientes. Pese a la falta de dicha bibliografía, sí que encontramos estudios que documentan la calidad de vida de los pacientes con ERCA en TRS<sup>10,14,15</sup>.

Para la realización de nuestro estudio, separamos a los pacientes en función del estadio en que se encontraban en el momento del estudio, estadio 4 (FG>15 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>) y estadio 5 (FG<15 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>), con el objetivo de poder establecer las diferencias y relaciones más significativas para la CVRS de ambos grupos, teniendo en cuenta además, que estos pacientes van a precisar una TRS en un tiempo no muy lejano. De hecho, tanto la edad como la distribución del sexo, de la muestra, es extrapolable a la de la población española en diálisis<sup>8,16,17</sup>.

En cuanto a los resultados, en este grupo de pacientes hemos encontrado una comorbilidad elevada (6,49±2,83 puntos), siendo las patologías más asociadas, las enfermedades cardiovasculares, la diabetes, y el aumento de la edad, estando relacionado todo ello con el aumento de la ERCA<sup>1,18,19</sup>.

En el análisis para las Escalas Específicas para Enfermedades Renales (KDQOL), observamos como dimensiones más afectadas: la *Carga de la enfermedad renal*, la *Situación laboral* y el *Sueño*. Por el contrario, aquellas con mejor resultado fueron: la *Función cognitiva* y la *Calidad de las relaciones sociales*, situación que se asemeja a lo publicado en otro estudio<sup>20</sup>. En relación con el apoyo recibido por el entorno próximo del paciente, distintos autores defienden que mejora el afrontamiento de la enfermedad y apuntan a una mejor calidad de vida<sup>21,22</sup>. Aunque la *Salud laboral* es la dimensión peor puntuada en esta escala, no la destacamos, pues una mayoría de los pacientes eran pensionistas y por tanto, esta puntuación está sesgada, por su edad y situación estar jubilados.

Para el cuestionario SF-36, las dimensiones peor conservadas y que más se alejan de los valores poblacionales de referencia, son la *Función física*, el *Rol físico*, la *Salud general* y la *Vitalidad*; y las mejor conservadas, el *Rol emocional* y la *Función social*. Estos resultados son muy similares a los observados también en pacientes en hemodiálisis<sup>23,24,25</sup>.

Al comparar hombres y mujeres, observamos que las mujeres obtuvieron peor puntuación en el listado de síntomas/problemas en comparación con los hombres en las dimensiones del KDQOL-SF. Además, también en las dimensiones del SF-36, encontramos que las mujeres presentaban peores puntuaciones con respecto a los hombres para: Salud general, Vitalidad, Rol físico, Dolor y Rol emocional. Por el contrario, estudios relacionados con la CVRS de pacientes dializados, apuntaban una peor calidad de vida para la mujer en la dimensión cognitiva, lo que se relaciona con más prevalencia de depresión y ansiedad<sup>18,26,27</sup>.

Por otra parte, observamos que a mayor edad peores puntuaciones en las dimensiones, *Listado de síntomas/problemas*, *Situación laboral* y *Función cognitiva* del cuestionario KDQOL-SF; y peor puntuación en la *Función física*, *Dolor* y *Salud general*, en las dimensiones del SF-36, resultados estos semejantes a lo reflejado en otro estudio<sup>28</sup>.

Por otro lado, observamos también que a mayor comorbilidad peores puntuaciones en el *Listado de síntomas/problemas*, la *Carga de la enfermedad renal*, la *Situación laboral* y la *Función cognitiva* del cuestionario KDQOL-SF. De igual manera, a mayores puntuaciones del ICC, peores puntuaciones en *Función física*, *Rol físico*, *Dolor* y *Vitalidad*, en el SF-36, observaciones descritas también por otros autores<sup>29,30</sup>.

De todo esto cabe inferir, que tanto la comorbilidad como la edad, tienen una influencia importante en la merma de la calidad de vida de estas personas; y de hecho, al menos en nuestro estudio, existe una buena correlación entre la edad y el ICC ( $r=0,572$ ;  $p<0,01$ ). Sin embargo, no contamos con evidencia que documente de manera específica estos resultados, ya que los estudios disponibles relacionan ambas variables con una situación de fragilidad que incide en la disminución de la CVRS. Así, algunos autores han destacado, que un aumento de la fragilidad resulta en peores puntuaciones para las dimensiones físicas y mentales, pero no para las sociales<sup>31,32</sup>.

En cuanto al papel desempeñado por el aclaramiento renal en la CVRS, nuestra muestra nos ha permitido comparar esta variable, separando a los pacientes en estadio 4 y estadio 5. En el cuestionario KDQOL-SF, los pacientes con peor aclaramiento (estadio 5), puntuaron peor en todas las dimensiones del mismo, en comparación con los pacientes en estadio 4, aunque tan sólo, en los *Efectos de la enfermedad renal*, la *Carga de la enfermedad renal* y la *Función sexual*, las diferencias

fueron estadísticamente significativas. Como era de esperarse, los pacientes con peor aclaramiento renal tenían peor puntuación en aquellas dimensiones relacionadas directamente con la función renal<sup>33</sup>. En el cuestionario SF-36, también los pacientes en estadio 5, puntuaron peor en todas las dimensiones, aunque sólo en el *Rol Físico* y *Salud General*, las diferencias fueron significativas. Una posible explicación a esto es que los pacientes en estadio 5 tenían más edad, y está relacionada estadísticamente con estas dos dimensiones, aunque curiosamente, al menos en nuestra muestra, los pacientes en estadio 5 no tenían más comorbilidad que el grupo con mejor aclaramiento, por lo que cabe inferir que estas dos variables no tienen relación, como cabía pensar.

Teniendo en cuenta lo anterior, cobra vital importancia la necesidad de realizar una precoz captación de estos pacientes por parte de los servicios de nefrología, ya que el período prediálisis es crucial para prevenir un empeoramiento posterior de las dimensiones anteriormente citadas y retrasar la merma de calidad de vida que esta enfermedad condiciona<sup>9,18,34,35</sup>.

La principal limitación del presente estudio ha sido la escasa poca bibliografía existente que analice la CVRS en esta etapa de la ERCA, pues para establecer algún tipo de comparación hemos utilizado estudios de pacientes en diálisis.

A la vista de estos resultados podemos concluir que al menos, en la muestra estudiada, los pacientes con ERCA en estadios 4-5, tienen disminuida su CVRS, con afectación en la mayoría de las dimensiones que engloba este concepto, en comparación con la población sana de referencia. Las dimensiones más afectadas son la *Carga de la enfermedad renal*, *Sueño* y *Listado de síntomas/problemas* en el cuestionario específico de la ERCA; y *Salud general*, *Vitalidad*, *Función física* y *Rol físico*, en el cuestionario genérico.

El aclaramiento renal, aunque influye directamente en los síntomas derivados de la enfermedad renal, como la *Carga* y los *Efectos de la enfermedad renal*, y *Función sexual*, no parece ser tan influyente en el cuestionario genérico de CVRS. Sin embargo, el sexo femenino, la edad y la comorbilidad asociada, son las variables que más se asocian con peor calidad de vida.

Por último, y dada la escasez de estudios sobre la CVRS en esta etapa de la ERCA, sería conveniente y recomendable, que se llevaran a cabo nuevas investigaciones, para así poder establecer más referencias científicas al respecto.



Recibido: 1 agosto 2018  
 Revisado: 15 agosto 2018  
 Modificado: 7 septiembre 2018  
 Aceptado: 11 octubre 2018

## Bibliografía

1. Otero A, de Francisco A, Gayoso P, García F. Prevalencia de la insuficiencia renal crónica en España: Resultados del estudio EPIRCE. *Nefrología*. 2010; 30:78-86.
2. Levey AS, Coresh J. Chronic kidney disease. *The Lancet*. 2012; 379 (9811):165-80.
3. Registro de Diálisis y Trasplante. Sociedad Española de Nefrología. [citado el 5 de junio de 2017]. Disponible en: <http://www.senefro.org/modules.php?name=webstructure&idwebstructure=293>.
4. Gutiérrez Sánchez D, Leiva-Santos JP, Sánchez-Hernández R, Gómez García R. Prevalencia y evaluación de síntomas en enfermedad renal crónica avanzada. *Enferm Nefrol*. 2015;18(3):228-36.
5. Alvarez-Ude F, Rebollo P. alteraciones psicológicas y de la calidad de vida relacionada con la salud en el paciente con enfermedad renal crónica estadios 3-5 (no en diálisis). *Nefrología*. 2008;28(3):57-62.
6. 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.
7. Kaltsouda A, Skapinakis P, Damigos D, Ikonomidou M, Kalaitzidis R, Mavreas V, et al. Defensive coping and health-related quality of life in chronic kidney disease: a cross-sectional study. *BMC Nephrol*. 2011; 12:28.
8. 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*. 2015;35:92-09.
9. Karkar A. The value of pre-dialysis care. *Saudi J Kidney Dis Transplant Off Publ Saudi Cent Organ Transplant Saudi Arab*. 2011;22(3):419-27.
10. Ruiz Parrado M, Gómez Pozo M, Crespo Garrido M, Tierno Tendero C and Crespo Montero R. Análisis de la calidad de vida del paciente en la etapa prediálisis. *Enferm Nefrol*. 2017;20(3):233-40.
11. Jofre R. Factores que afectan a la calidad de vida en pacientes en prediálisis, diálisis y trasplante renal. *Nefrología*. 1999;19(1):84-0.
12. Álvarez-Ude F, Vicente E, Badía X. La medida de la calidad de vida relacionada con la salud en los pacientes en programa de hemodiálisis y diálisis peritoneal continua ambulatoria de Segovia. *Nefrología*. 1995; 15:572-80.
13. Zuñiga C, Dapuelto 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*. 2009;137:200-07.
14. Seguí Gomá A, Amador Peris P, Alcario R, Belén A. Calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento con diálisis. *Enferm Nefrológica*. 2010;13(3):155-60.
15. Tannor EK, Archer E, Kapembwa K, van Schalkwyk SC, Davids MR. Quality of life in patients on chronic dialysis in South Africa: a comparative mixed methods study. *BMC Nephrol Lond*. 2017;18:4.
16. Ahís Tomás P, Peris Ambou IC, Mneu Oset M, Perez Baylach CM, Bonilla Culebras B, Panizo González N. Impacto subjetivo de las estrategias no farmacológicas de mejora de la calidad de vida y el cumplimiento terapéutico en pacientes en hemodiálisis. *Enferm Nefrológica*. 2017;20(1):22-7.
17. Costa G, Pinheiro M, Medeiros S, Costa R, Cossi M. Calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis. *Enferm Global*. 2016;15 (43):59-73.
18. Rebollo Rubio A, Morales Asencio JM, Pons Raventos ME. Influencia de la consulta de enfermería de enfermedad renal crónica avanzada en pacientes que inician tratamiento renal sustitutivo. *Enferm Nefrol*. 2014;17(4):243-50.



19. Snively CS, Gutierrez C. Chronic Kidney Disease: Prevention and Treatment of Common Complications. *Am Fam Physician*. 2004;70(10):1921-8.
20. Poersch RF, Andrade FP, Bosco AD, Edit Rovedder PM. Quality of life of chronic renal failure patients undergoing hemodialysis. *ConScientiae Saúde Sao Paulo*. 2015;14(4):608-16.
21. Ibrahim N, Teo SS, Din NC, 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).
22. Kara B, Caglar K, Kilic S. Nonadherence with diet and fluid restrictions and perceived social support in patients receiving hemodialysis. *J Nurs Scholarsh Off Publ Sigma Theta Tau Int Honor Soc Nurs*. 2007;39(3):243-8.
23. 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 Nefrológica*. 2016; 19(4):331-40.
24. Frías Albañil T, Ramírez Moreno MC, Crespo Montero R. Análisis de la calidad de vida en pacientes eh hemodiálisis ambulatoria y su relación con el nivel de dependencia. *Enferm Nefrol*. 2014;17(3):167-74.
25. Pagels AA, Söderkvist BK, Medin C, Hylander B, Heiwe S. Health-related quality of life in different stages of chronic kidney disease and at initiation of dialysis treatment. *Health Qual Life Outcomes*. 2012;10:71.
26. García-Llana H, Remor E, Peso G del, 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):637-57.
27. Sanz Guajardo D, López Gómez JM, Jofre R, Fort R, Valderrábano F, Moreno F, Vázquez I. Diferencias en la calidad de vida relacionada con la salud entre hombres y mujeres en tratamiento en hemodiálisis. *Nefrología*. 2004;24:167-78.
28. Santos PR. Relationship between gender and age with quality of life in chronic hemodialysis patients. *Rev Assoc Médica Bras*. 2006; 52(5):356-9.
29. Cruz 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*. 2011; 66(6):991-5.
30. Castro M, Caiuby AVS, Draibe SA, Canziani MEF. Qualidade de vida de pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise avaliada através do instrumento genérico SF-36. *Rev Assoc Med Bras*. 2003;49:245-9.
31. Mansur HN, Colugnati FA, Grincenkov FR dos S, Bastos MG. Frailty and quality of life: a cross-sectional study of Brazilian patients with pre-dialysis chronic kidney disease. *Health Qual Life Outcomes*. 2014; 12:27.
32. Lee SJ, Son H, Shin SK. Influence of frailty on health-related quality of life in pre-dialysis patients with chronic kidney disease in Korea: a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes*. 2015;13:70.
33. Legrand K, Speyer E, Ayav C, Ngueyon Sime W, Sten-guel B, Briançon S. État de santé et qualité de vie perçu des patients selon le stade de la maladie rénale chronique. 2016;12(5).
34. Sakhuja A, Hyland J, Simon JF. Managing advanced chronic kidney disease: a primary care guide. *Cleve Clin J Med*. 2014;81(5):289-99.
35. Forero Villalobos J, Barrios Araya S. Rol de enfermería en la consulta de prediálisis en el paciente con enfermedad renal cónica avanzada. *Enferm Nefrológica*. 2016;19(1):77-86.

Este artículo se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>





FUNDACIÓN **RENAL**

Iñigo Álvarez de Toledo



**XIX**  
EDICIÓN  
**PREMIOS  
DE INVESTIGACIÓN  
ÍÑIGO ÁLVAREZ DE TOLEDO**

**PREMIO A LA INVESTIGACIÓN  
EN ENFERMERÍA NEFROLÓGICA**

**3.000 €**

Bases a partir de febrero en [www.friat.es](http://www.friat.es)

# Relación entre calidad del sueño, ansiedad y depresión en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis

Ana Vasco Gómez, Cristina Herrera Morales, Yaiza Martínez Delgado, Ernestina Junyent Iglesias, Guillermo Pedreira Robles

Servicio de Nefrología del Hospital del Mar. Parc de Salut Mar. Barcelona. España

## Resumen

**Introducción:** Los trastornos de sueño tienen una alta prevalencia en los pacientes con Enfermedad Renal Crónica en Hemodiálisis. Un descanso insuficiente o de mala calidad influye negativamente en la actividad cotidiana siendo causa o consecuencia de estados depresivos o ansiosos.

**Objetivo:** Evaluar la calidad del sueño en pacientes en hemodiálisis y su relación con los niveles de depresión y ansiedad.

**Material y Método:** Estudio observacional descriptivo con inclusión de 28 pacientes en hemodiálisis durante febrero de 2017. Se recogieron datos sociodemográficos, se administró el test Pittsburg de Calidad del Sueño, y se valoró el estado cognitivo con el examen Minimental y la depresión y ansiedad con la Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS).

**Resultados:** El 82,14% (n=23) presentó insomnio según el test de Pittsburg. Los resultados obtenidos con el HADS fueron positivos para ansiedad en un 21% (n=6) y positivos para depresión en un 35% (n=10). Los resultados en el test Pittsburg se correlacionaron positivamente con los niveles de ansiedad (p=0,004) y depresión (p=0,049). El grado de depresión se correlacionó negativamente con ausencia de deterioro cognitivo (p=0,010).

**Conclusiones:** La calidad del sueño en los pacientes examinados es mala y se pueden relacionar con los resultados de depresión y ansiedad encontrados. Según estos resultados, incluiremos información sobre hábitos de sueño saludables en el proceso de educación a pacientes en hemodiálisis, así como pretendemos mejorar la detección y tratamiento especializado de la ansiedad y depresión.

**PALABRAS CLAVE:** calidad del sueño; insomnio; depresión; ansiedad; hemodiálisis.

• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •

## Relationship between sleep quality, anxiety and depression in patients with chronic kidney disease on hemodialysis

### Abstract

**Introduction:** Sleep disorders have a high prevalence in patients with chronic kidney disease (CKD) on hemodialysis (HD). Insufficient or poor quality rest negatively influences daily activity, being the cause or consequence of depressive or anxious states.

**Objective:** To evaluate the quality of sleep of patients on hemodialysis and the relationship with levels of depression and anxiety.

**Material and Method:** Descriptive observational study including 28 HD patients during February 2017. Sociodemographic data were collected, the Pittsburg Sleep Quality test was administered, the cognitive status was assessed with the Mini-Mental test and anxiety and depression was assessed with the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS).

Correspondencia:  
 Ana Vasco Gómez  
 Servicio Hemodiálisis Hospital del Mar  
 Passeig Marítim, 25-29. 08003 Barcelona  
 E-mail: avasco@parcdesalutmar.cat

**Results:** According to the Pittsburg Sleep Quality test, 82.14% (n=23) presented insomnia. HADS was positively related to anxiety in 21% (n=6) of population and to depression in 35% (n=10). The results in the Pittsburgh test correlated positively with levels of anxiety (p=0.004) and depression (p=0.049). The degree of depression correlates negatively with the absence of cognitive impairment (p=0.010).

**Conclusions:** The sleep quality in the examined patients is poor and can be related with the depression and anxiety results. According to that results, we will include information about healthy sleep habits in the HD patients' education process, as well as we intend to improve management and specialized treatment of anxiety and depression.

**KEYWORDS:** quality of sleep; insomnia; depression; anxiety; hemodialysis.

## Introducción

El sueño es un estado activo en el que suceden modificaciones metabólicas, hormonales y bioquímicas necesarias para el buen funcionamiento del organismo. Todas las personas necesitan de un buen descanso para afrontar la actividad diaria en plenas condiciones tanto físicas como psíquicas<sup>1</sup>.

Los trastornos de sueño tienen una alta prevalencia en la población en general<sup>2</sup> y se presentan con mayor frecuencia en los pacientes con Enfermedad Renal Crónica (ERC) en Hemodiálisis (HD)<sup>2,3,4</sup>.

Los pacientes en HD, en muchas ocasiones, utilizan el tiempo de la sesión para dormir, interfiriendo en su patrón de sueño nocturno y por tanto en su descanso tan necesario. La carencia de sueño o la interrupción del ritmo circadiano aumenta el riesgo cardiovascular y, por ello, puede aumentar también la mortalidad en pacientes en hemodiálisis<sup>5,6</sup>. En general, no se percibe el insomnio como problema, son poco conocidas las consecuencias que puede provocar una mala calidad del sueño y el diagnóstico y tratamiento del insomnio queda muchas veces relegado<sup>7,8</sup>. Además, en muchas ocasiones, un descanso insuficiente o de mala calidad influye negativamente en la actividad cotidiana y es causa o consecuencia de estados depresivos y/o ansiosos<sup>4,9,10</sup>.

Tanto la depresión como la ansiedad son trastornos habituales en los pacientes en HD<sup>11</sup> y, de la misma manera

que en la población en general, están infra tratados e infra diagnosticados<sup>7</sup>.

Por tanto el objetivo de nuestro trabajo ha sido evaluar la calidad del sueño en pacientes en HD y su relación con los niveles de depresión y ansiedad en la unidad de HD del servicio de nefrología del Hospital del Mar.

## Material y Método

### Tipo de estudio

Estudio observacional, descriptivo y de corte transversal.

### Muestra

Se incluyeron un total de 28 pacientes en programa crónico de HD del Hospital del Mar de Barcelona durante febrero de 2017.

Como criterios de inclusión se establecieron: tener ERC, estar incluido en el programa de crónicos de HD del servicio, ser mayor de 18 años y firmar el consentimiento informado.

Como criterios de exclusión se establecieron no aceptar participar en el estudio y condiciones cognitivas severas o barrera idiomática que impidían contestar las escalas de valoración.

### Recogida de datos e instrumentos de medida

Se recogieron datos sociodemográficos y clínicos (sexo, etiología de enfermedad renal, edad, peso, altura, IMC). También se recogieron datos de actividad física diaria de interés para relacionarlos con el descanso nocturno (ocupación laboral, actividad física diaria, participación en tareas domésticas y actividad sedentaria). Por otro lado, se administraron las escalas de valoración: Pittsburg, Minimal y Hospital Anxiety and Depression Scale, explicadas a continuación.

Para analizar el objetivo principal del estudio, se evaluaron los hábitos de sueño de los pacientes incluidos en el estudio, mediante un cuestionario ad hoc elaborado tras una revisión bibliográfica exhaustiva del tema a tratar (**Anexo 1**). Para lograr la validez del cuestionario diseñado, se examinó la claridad del lenguaje, la facilidad de uso, su relevancia para los profesionales y la idoneidad para los objetivos propuestos.

### Cuestionario Pittsburg de Calidad del Sueño

El índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (ICSP) es un cuestionario autoadministrado que mide la calidad de sueño y sus alteraciones en el último mes. Consta de 19 ítems autoevaluados por el paciente y 5 cuestiones evaluadas por el compañero/a de cama. Las cinco últimas cuestiones son utilizadas como información clínica, pero no contribuyen a la puntuación total del resultado. Los 19 ítems analizan los diferentes factores determinantes de la calidad del sueño, que se agrupan en 7 componentes: calidad del sueño, latencia del sueño, duración del sueño, eficiencia del sueño, alteraciones del sueño, uso de medicación para dormir y disfunción diurna. Cada componente se puntúa de 0 a 3. De la suma de los 7 componentes se obtiene la puntuación total que oscila de 0 a 21 puntos, a mayor puntuación peor calidad de sueño<sup>12,13</sup>.

### Examen Minimental de estado cognitivo

Test breve de cribado para el deterioro cognitivo. Incluye la evaluación de la orientación temporoespacial, la evocación inmediata, la atención y el cálculo, así como la evocación diferida, el lenguaje (en específico, denominación verbal, repetición, comprensión verbal, comprensión lectora, escritura) y la copia de una figura. La evaluación de los resultados transcurre entre la normalidad (27- 30 puntos), la sospecha patológica (25-26 puntos), el deterioro (12-24 puntos), la demencia (9-11 puntos) y la demencia grave (0-8 puntos)<sup>14</sup>.

### Escala de ansiedad y depresión hospitalaria (HADS)

Instrumento de autoevaluación para detectar el malestar emocional (depresión y ansiedad) en poblaciones con enfermedad física. Se compone de dos subescalas (HADA: ansiedad y HADD: depresión) de siete ítems cada una, en escala Likert de 0 a 3 y con rango de puntuación en cada subescala de 0 a 21. A mayor puntuación en cada subescala, mayor ansiedad y depresión<sup>15</sup>.

### Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de las variables sociodemográficas, mostrando la distribución de frecuencias para las variables cualitativas y media y desviación estándar para las cuantitativas. Para el análisis de los datos, se utilizó la t de Student para la comparación de medias entre variables cuantitativas y la prueba Chi-cuadrado para la comparación de proporciones. Para poder establecer la correlación entre las variables estudiadas se ha utilizado el coeficiente de correlación lineal de Pearson (r). El nivel de significación estadística se estableció en valores de P inferiores a 0,05. El análisis se realizó con el software estadístico SPSS 23 (IBM Corp.).

### Aspectos éticos

Este proyecto se basa en los principios básicos que guían la atención y la investigación en el ámbito socio-sanitario: principio de autonomía o de respeto a las personas, principio de beneficencia, principio de justicia y principio de no maleficencia, recogidas en el Código de ética de las enfermeras de Cataluña y en la Declaración de Helsinki (Brasil, octubre 2013). A la misma vez, se respeta la confidencialidad de los datos obtenidos según la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal. Antes de la recogida de datos, se obtuvo el consentimiento informado firmado de todos los participantes.

### Resultados

Se incluyeron en el estudio un total de 29 pacientes, excluyendo 1 paciente de la evaluación final por presentar criterios de demencia.

Las características sociodemográficas y clínicas de la muestra están representadas en la **Tabla 1**.

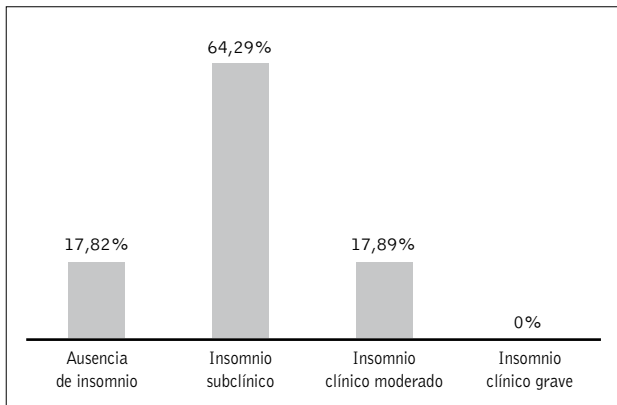
**Tabla 1.** Características sociodemográficas y clínicas de la muestra.

<b>Sexo (%; n)</b>	Hombres	64,28% (18)
	Mujeres	35,71% (10)
<b>Enfermedad Renal (%; n)</b>	No filiada	50% (14)
	DM	17,86% (5)
	HTA	10,71% (3)
	Glomerulares	10,71% (3)
	Vasculares	7,14% (2)
	Poliquisticas	3,57% (1)
<b>Edad media (DE)</b>	66,75±14,64 años	
<b>Peso medio (DE)</b>	68,85±17,76 kg	
<b>Altura media (DE)</b>	162,26±11,42 cm	
<b>IMC medio (DE)</b>	26,42±8,024	
<b>Turno de diálisis (%; n)</b>	Mañana	64,29% (18)
	Tarde	35,71% (10)
<b>Ocupación (%; n)</b>	Laboralmente activo	0% (0)
	Laboralmente inactivo	100% (28)

**DM:** diabetes mellitus, **HTA:** hipertensión arterial, **DE:** desviación estándar



El 82,14% (n=23) presentaba algún grado de insomnio según el test de Pittsburg, siendo subclínico en un 64,29% (n=18) y clínico en un 17,89% (n=5). La mediana del grupo fue de 11,07 [P25:8,75; P75:14] por lo que el grupo se clasifica en la categoría de insomnio subclínico (ver **Figura 1**).



**Figura 1.** Resultados del Cuestionario Pittsburg de Calidad de Sueño.

Los valores obtenidos con el examen minimalista son de un 75% (n=21) dentro de la normalidad. El 10,71% (n=3) obtuvo parámetros de sospecha patológica y el 14,29% (n=4) de deterioro. Tan solo un 3,57% (n=1) presentaba valores de demencia y fue excluido de las demás valoraciones y del estudio.

Los resultados obtenidos con el HADS fueron positivos para ansiedad en un 21,43% (n=6) y positivos para depresión en un 35,71% (n=10).

Los resultados del cuestionario Ad-hoc elaborado para profundizar en el análisis del posible insomnio de los pacientes evaluados se representan en la **Tabla 2**.

Los resultados en el test Pittsburg se correlacionaron positivamente con los niveles de ansiedad (p=0,04) y depresión (p=0,049). El grado de depresión se correlacionó negativamente con ausencia de deterioro cognitivo (p=0,010). No se encontró ninguna otra relación significativa en el resto de parámetros recogidos ni en las respuestas del cuestionario ad hoc.

## Discusión

La premisa inicial del estudio era que las personas con ERC habitualmente presentan trastornos en el patrón del sueño. La bibliografía consultada habla de has-

ta un 60% de pacientes con problemas en su descanso<sup>2,4,16,18</sup>. En este estudio destaca el elevado porcentaje (82,14%) de pacientes que perciben un mal descanso nocturno, según los resultados encontrados en el cuestionario de Pittsburg.

La presencia de alteraciones en el patrón de sueño con un porcentaje similar se ha encontrado en otros pacientes diagnosticados de depresión y/o ansiedad. Varios autores, como Cano-Lozano<sup>9</sup>, hablan de hasta un 80% de pacientes afectados por una disminución de la calidad y la cantidad de sueño en personas diagnosticadas de trastornos depresivos y/o ansiosos. Por este motivo es interesante destacar la correlación positiva obtenida en la muestra seleccionada entre los niveles de ansiedad y depresión y los resultados del test de Pittsburgh. En este punto, es difícil discernir, y así la bibliografía lo expone también, si los estados de ansiedad y depresión provocan problemas de sueño o es la incapacidad para conseguir un correcto descanso lo que inicia la aparición de los trastornos analizados.

De la misma manera que en el presente estudio, los problemas con la calidad del sueño se han relacionado previamente con trastornos como la ansiedad y la depresión en la población general<sup>16,18</sup> así como en pacientes con dolor crónico como la fibromialgia<sup>18,19</sup>. Aunque cuando hablamos de ERC la mayoría de las publicaciones se centran en explorar como posibles causas del insomnio factores físicos como las piernas inquietas<sup>8,20</sup>, el prurito<sup>21</sup>, o el Síndrome Apnea Hipopnea durante el Sueño (SAHS)<sup>8,10,22</sup>, encontramos algún estudio<sup>2,22</sup> que comparte con los resultados presentados en este estudio: la relación positiva entre el insomnio, la depresión y la ansiedad.

En cuanto a los factores demográficos como la edad y el sexo, varios estudios como el de López<sup>7</sup>, describen que, en la población general, la calidad del sueño disminuye con la edad y que existen diferencias entre los dos sexos. En los pacientes en HD, los resultados recogidos coinciden con otras publicaciones<sup>2,21,23</sup> que analizan calidad del sueño en los pacientes de HD, donde no existe una relación significativa entre factores demográficos como la edad, el sexo y la calidad del sueño.

En los datos recogidos en la muestra explorada, la mayoría de los pacientes que verbalizan tener insomnio pertenecen al turno mañana (64,29%). Tal y como ya describía Álvarez<sup>4</sup>, existen diferencias significativas relacionadas con los hábitos de sueño y el turno de diálisis, siendo el turno mañana determinante para la aparición de problemas de sueño.



**Tabla 2.** Cuestionario *Ad Hoc* de valoración del patrón del sueño en la muestra.

¿Toma fármacos para dormir? (%; n)	Si	39,28% (11)
	No	60,71% (17)
Nombre del fármaco que toma (%; n)	Lormetazepam	17,89% (5)
	Clometiazol	7,14% (2)
	Valeriana	3,57% (1)
	Lorazepam	10,71% (3)
	No procede	60,71 (17)
¿Por qué especialidad está prescrito? (%; n)	Nefrología	14,29% (4)
	Psiquiatría	14,29% (4)
	Atención primaria	10,71% (3)
	No procede	60,71 (17)
¿Toma más de 5 vasos o tazas de té, café, mate o bebidas cafeinadas? (%; n)	Si	0% (0)
	No	100% (28)
Horas (mediana) de sueño nocturnas	6,42 horas [P <sub>25</sub> 5; P <sub>75</sub> 8]	
Minutos (mediana) de sueño diurno	60,35 minutos [P <sub>25</sub> 0; P <sub>75</sub> 105]	
¿Las horas de sueño nocturnas y diurnas cambian en función del día de hemodi? (%; n)	Si	46,42% (13)
	No	53,57% (15)
Horas (mediana) que el paciente cree que debería dormir cada noche	7,46 horas [P <sub>25</sub> 7; P <sub>75</sub> 8]	
Tiempo (mediana) en cama antes de dormirse	63,21 minutos [P <sub>25</sub> 30; P <sub>75</sub> 62.41]	
Tiempo (mediana) en cama antes de levantarse	51,63 minutos [P <sub>25</sub> 0; P <sub>75</sub> 76.54]	
¿Realiza actividades que induzcan el sueño? (%; n)	Si	17,89% (5)
	No	82,14% (23)
¿Cree que tiene problemas para dormir?(%; n)	Si	42,86% (12)
	No	57,14% (16)
¿Empezaron por algún motivo los problemas para dormir?(%; n)	Si	10,71% (3)
	No	32,14% (9)
	No procede	57,14% (16)
¿Lo considera un problema importante?(%; n)	Si	67,86% (19)
	No	32,14% (9)
¿Tiene problemas como ronquido intenso pausas respiratorias, movimientos mientras duerme y/o hablar dormido?(%; n)	Si	64,29% (18)
	No	35,71% (10)
Actividad física diaria (%; n)	No realiza	57,14% (16)
	≤ 30min	21,42% (6)
	> 30 min	21,42% (6)
Participación en tareas domésticas (%; n)	No realiza	60,71% (17)
	Participa	28,57% (8)
	Las hace todas	10,71% (3)
Actividad sedentaria (%; n)	Cada día	78,57% (22)
	1 hora cada 2-3 días	7,14% (2)
	Casi nunca	14,28% (4)

Del 82,14% de pacientes que presentan alteraciones en su patrón de descanso nocturno según los resultados del cuestionario de Pittsburg, solo un 36% tiene medicación prescrita. Esto es entendible sabiendo que solo el 42% de los pacientes con problemas de sueño lo percibe como un problema. Referencias consultadas en relación con el tema apuntan a que intervenciones concretas por parte del personal sanitario pueden favorecer la detección y descubrimiento del problema y, a la misma vez, permiten mejorar los resultados encontrados. De esta manera, es interesante incluir la valoración de este campo en las valoraciones habituales de enfermería e incluir información sobre estos aspectos en la rutina educativa a los pacientes<sup>24</sup>.

En base a nuestros resultados podemos concluir que la mayoría de los pacientes encuestados tiene una mala calidad de sueño, aunque no lo considera un problema. Este hecho provoca que no se trate debidamente. Por otro lado, habiendo constatado la relación existente entre los niveles de depresión y ansiedad que presentan los pacientes con el insomnio, es igual de importante, la necesidad de mejorar la detección y el tratamiento especializado de la ansiedad y depresión.

Recibido: 26 diciembre 2017  
 Revisado: 2 febrero 2018  
 Modificado: 7 agosto 2018  
 Aceptado: 15 septiembre 2018

## Bibliografía

1. Merino Fernández-Pellón A. Trastornos del sueño. *Medicine*. 2007;9(86):5550-72.
2. Pérez A. Factores relacionados con los trastornos del sueño en hemodiálisis. *Diálisis y trasplante*. 2004;25(1):27-32.
3. Peña Martínez B, Navarro V, Oshiro H, Bernabe Ortiz A. Factores asociados a mala calidad de sueño en pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis. *Diálisis y Trasplante*. 2015;36(1):20-6.
4. Álvarez Ude F, Alamo C, Fernández Reyes M, Bravo B, Vicente E, Ferrer M, et al. Alteraciones del sueño y salud percibida en pacientes en hemodiálisis crónica. *Rev Nefrología*. 1999;19(2):168-76.
5. Masuda T, Murata M, Honma S, Iwazu Y, Sasaki N, Ogura M, et al. Sleep-disordered breathing predicts cardiovascular events and mortality in hemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant*. 2011;26:2289-95.
6. Zoccali C, Mallamaci F, Tripepi G. Nocturnal hypoxemia predicts incident cardiovascular complications in dialysis patients. *J Am Soc Nephrol*. 2002;13:729-33.
7. López F, Fernández O, Fernández L, Mareque MA, Alejandro G, Báez J. Valoración Clínica y calidad de vida relacionada con la salud del paciente con insomnio. *Rev Clín Med Fam*. 2011;4(2):92-99.
8. Restrepo D, Cardeño Carlos A. Trastornos de sueño en los pacientes en diálisis. *Rev Colombiana Psiquiatría*. 2010; 39(3):588-600.
9. Cano Lozano MC, Espinosa Fernández L, Miró E, BuelaCasal G. Una revisión de las alteraciones del sueño en la depresión. *Rev Neurol*. 2003;36(4):366-75.
10. Jurado Gámez B, Fernández Marín MC, Cobos MJ, García Gil F, Feu Collado F, Muñoz Cabrera L, Cosano Povedano A. Trastorno del sueño en pacientes en hemodiálisis. Estudio polisomnográfico con grupo control. *Neumosur*. 2007;19(4):171-78.
11. Pedreira Robles G, Vasco Gómez A, Herrera Morales C, Martínez Delgado Y, Junyent Iglesias E. Análisis del estado psicofísico de los pacientes en hemodiálisis. *Enferm Nefrol*. 2018;21(1):44-51
12. Lomelí H A, et al. Escalas y cuestionarios para evaluar el sueño: una revisión. *Actas Esp Psiquiatr*. 2008; 36(1):50-9.
13. Luna Y, Robles Y, Agüero Y, Validación del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh en una Muestra Peruana. *Anales salud Mental*. 2015;21(2):23-30.
14. López J, Martí G. Mini-Examen Cognoscitivo (MEC). *Rev Esp Med Legal*. 2011;37(3):122-27.

15. Terol-Cantero MC, Cabrera-Perona V, Martín-Aragón M. Revisión de estudios de la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HAD) en muestras españolas. *Anales de Psico*. 2015;31(2):494-503.
16. Miró E, Cano Lozano MC, Buela Casal G. Sueño y calidad de vida. *Revista Colombiana de Psicología*. 2005;14:11-27.
17. Vela-Bueno A, Iceta M, Fernandez C. Prevalencia de los trastornos del sueño en la ciudad de Madrid. *Gac Sanit*. 1999;13(6):441-8.
18. Manez, I, Fenellosa, P, Martínez A, Salazar A. Calidad del sueño, dolor y depresión en fibromialgia. *Rev Soc Esp Dolor*. 2005;12(8):491-500.
19. Velázquez I, Muñoz M, Sánchez M, Zenner A, Velázquez L. Trastornos del sueño e incidencia de ansiedad y depresión en pacientes con dolor crónico no maligno tratados con opioides potentes. *Rev Soc Esp Dolor*. 2012;19(2):49-58.
20. Restrepo Bernal D, Hidalgo Martínez P, Gómez-Restrepo C, Gil Laverde F, Cardeño Castro C. Trastornos del sueño en pacientes en hemodiálisis, prevalencia y características clínicas y epidemiológicas. *Rev Colomb Psiquiat*. 2011;40(3):433-45.
21. Giera L, Rica A, Martínez N, Sánchez F, Peña I. Evaluación de la Calidad del sueño en pacientes en hemodiálisis. *Rev Enf Nefrol* 2015;18(1):52-3.
22. Barrios S, Masalan P, De la Fuente L. Sueño y sus características en personas con trasplante renal. *Rev Enf Nefrol*. 2016;19(3):191-200.
23. López JM, Molina M, Fernández A. Análisis del patrón del sueño en pacientes en hemodiálisis. *Rev Enfer Nefrol*. 2014;17(1):118.
24. Soleimani F, Motaarefi H, Hasanpour-Dehkordi A. Effect of sleep hygiene education on sleep quality in hemodialysis patients. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2016;10(12):LC01-LC04.

# Anexos

## Anexo 1. Cuestionario *ad hoc* de evaluación del patrón del sueño.

Paciente: .....

Peso: ..... Altura: ..... IMC: .....

¿Toma fármacos para dormir?  No  Si:

Hipnóticos  Antidepresivos  Sedantes

Relajantes

Nombre del fármaco que toma, dosis y hora en que lo toma: .....

¿Por qué especialidad está prescrito? .....

Horas de sueño nocturnas: ..... Horas de sueño diurnas: .....

¿Las horas de sueño nocturnas y diurnas cambian en función del día de HD?  SI  No

Si es que si, ¿cómo cambia?: .....

.....

Horas que cree que debería dormir cada noche: .....

Tiempo en cama antes de dormirse: ..... Tiempo en cama antes de levantarse: .....

¿Cree que tiene problemas para dormir?  Si  No

¿Empezaron por algún motivo los problemas para dormir?  Si:.....  No

¿Lo considera un problema importante?  Si .....  No

Actividad diaria:

Ocupado laboralmente  Desocupado laboralmente

No realiza actividad física  Realiza 30 min/día de actividad física

Realiza más de 30 min/día de actividad física

No realiza tareas domésticas  Participa en las tareas domesticas

Realiza todas las tareas domesticas

Casi nunca hace actividades sedentarias (TV+sofá, sentarse en el bar, echar siestas...)

2 – 3 días/semana hace actividades sedentarias

Cada día hace actividades sedentarias

Síntomas:

Disnea  Prurito  Nicturia  Piernas inquietas  SAOS + CPAP

Dolor  Calambres musculares  Preocupaciones/nervios

Este artículo 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 3ª edición del Premio de acuerdo a las siguientes bases:

- Serán admitidos a concurso todos los trabajos enviados al XLIV 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 XLIV Congreso Nacional de la SEDEN.
- El plazo de entrega de los trabajos será el mismo que se establece para el envío de trabajos al XLIV Congreso Nacional de la SEDEN (del 1 de marzo al 10 de abril de 2019)
- El Jurado estará compuesto por el Comité Evaluador de Trabajos de la SEDEN.
- La entrega del Premio tendrá lugar en el acto inaugural del XLIV Congreso Nacional de la SEDEN, A Coruña 2019.
- 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 2020.
- El premio puede ser declarado desierto.



# Efectos de una intervención educativa frente a la actitud de donar órganos en escolares de la columna de Talcahuano

Jessica Beatriz Constanzo Fuentes<sup>1</sup>, Magali Rodríguez Vidal<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Profesor asistente. Magister en Enfermería Universidad de Concepción. Chile

<sup>2</sup> Profesor Asociado. Especialista en Diálisis y Trasplante Renal. Magíster en Enfermería Universidad de Concepción, Concepción. Chile

## Resumen

**Introducción:** En Chile el primer trasplante se realizó en el año 1967, desde esa época se ha tratado de motivar a la población para que sea donante. En un comienzo esta medida trajo resultados positivos, pero en los últimos años se ha observado, un retroceso y estancamiento en la actitud pro donación.

**Objetivo:** Comprobar el efecto de una intervención educativa en la actitud sobre la donación de órganos en escolares entre octavo y segundo medio del establecimiento educacional Santa Bernardita de la comuna de Talcahuano, Concepción (Chile), durante el año 2017.

**Material y Método:** Estudio cuantitativo, de diseño cuasi experimental (antes-después). La muestra fue no probabilística obtenida por cuotas. Se aplicó el cuestionario que mide actitud ante la donación y preguntas sociodemográficas previo y posterior a la realización de las sesiones educativas.

**Resultados:** Se contó con una muestra de 136 participantes, con un promedio de edad de 14 años, 75% profesó una religión, un 42% pertenece a la clase media baja. Antes de la intervención educativa un 77% presentó una actitud desfavorable frente a la donación y posterior a ella esta cifra disminuyó a un 59,6 %, siendo estadísticamente significativa.

**Conclusión:** Se concluyó que la intervención educativa generó cambios positivos frente a la actitud de donar en esta población, por lo que se sugiere replicar esta metodología en otros establecimientos de la región y a nivel nacional lo que se podría traducir a futuro en un aumento en la cantidad de donantes en Chile.

**PALABRAS CLAVE:** donación de órganos; actitud; intervención educativa de enfermería.



## Effects of an educational intervention in the attitude of donating organs in schoolchildren in the commune of Talcahuano

### Abstract

**Introduction:** In Chile, the first transplant was performed in 1967, since then, many efforts have been made to motivate the population to become a donor. At first, this measure brought positive results, but in recent years it has been observed a regression and stagnation in the pro-donation attitude.

**Objective:** To verify the effect of an educational intervention on the attitude about organ donation in students between 8<sup>th</sup> grade primary school and 2<sup>nd</sup> grade secondary school from the 'Fundación Educacional Santa Bernardita' school of Talcahuano, during the year 2017.

**Material and Method:** Quantitative study, of quasi-experimental design (before-after). The sample was non-probabilistic obtained by quotas. The questionnaire that measures attitude to donation and sociodemographic

Correspondencia:  
Magali Rodríguez Vidal  
Universidad de Concepción. Facultad de Enfermería  
Concepción Chile  
E-mail: magrodri@udec.cl



questions before and after the educational sessions were used.

**Results:** The sample consisted on 136 participants, with an average age of 14 years, 75% profess a religion, 42% belong to medium-low class. Before the educative intervention, 77% showed a negative attitude towards donation and after the intervention, the number decreased to 59.6%, being statistically significant.

**Conclusions:** It was concluded that the educational intervention generated positive changes in response to the attitude of donating in this population, so it is suggested to replicate this methodology in other educational centers in the region and at the national level, which could generate an increase in the number of donors in Chile.

**KEYWORDS:** organ donation; attitude; education in nursing.

## Introducción

A nivel mundial existe una enorme preocupación respecto a la donación de órganos para trasplante, ya que cada año va en aumento la brecha que existe entre la oferta y la demanda, esta situación genera un aumento en la mortalidad de la población ya que muchos de los pacientes que están en las listas de espera fallecen al no poder obtener un órgano a tiempo<sup>1</sup>.

Dentro de los países pioneros en el proceso de donación de órganos destaca España, que tras la creación de la Organización Nacional de Trasplante ha avanzado de 14 donantes por millón de población (pmp) a 36 donantes pmp en el año 2014, este progreso tan importante ha sido por la aplicación del Modelo Español, que aplica medidas dirigidas a la mejora en el proceso de la donación, sugerido por la Organización Mundial de la salud<sup>2,3</sup>.

Una de las características principales que presenta este modelo, es que el equipo coordinador es multidisciplinario y organizado a nivel nacional, (médicos intensivistas y enfermeras/os) formados en la promoción, educación permanente y continua, tanto a nivel comunitario, escolar y familiar<sup>4</sup>. En Chile, la realidad se aleja bastante de las cifras presentadas en España, y a nivel internacional. A pesar que se modificó la normativa existente en el año 2013 por la ley 20.413 sobre donación de órganos la cual establece nuevas

normas, siendo una de las más relevantes la determinación de que todos los ciudadanos son donantes a menos que la persona manifieste lo contrario de forma expresa, en el Servicio de Registro Civil. En esta ley, se destacan también dentro de sus objetivos, realizar actividades de difusión, educación y sensibilización de la opinión pública, crear y fortalecer grupos de apoyo y contención emocional a la familia<sup>5,6</sup>.

Según el Instituto de Salud Pública de Chile en su registro nacional de trasplante durante el año 2014, el número de pacientes en lista de espera de donante cadáver correspondió, a 1794 (riñón: 1585, páncreas-riñón 8; hígado: 125, corazón: 16, pulmón 60), cifras que van en aumento, otro dato significativo es que en el año 2016 solo se registraron 7,9 donantes efectivos por millón de habitantes, cifras alejadas de la necesidad nacional. A lo expuesto se suma que en el año 2016 se registró un 51% de negativa ante la donación a nivel nacional<sup>7</sup>.

De acuerdo a lo anterior, se han identificado en la literatura tanto a nivel nacional como internacional, múltiples factores que influyen en una actitud desfavorable frente a la donación, destacando: miedo que presentan ante la atención médica que ellos recibirían en una situación de urgencia, desconocimiento de cómo se manipularía el cadáver de su familiar o si este sentirá dolor al momento de donar, religiosidad y factores socioculturales de décadas derivadas de la relación con la propiedad del cuerpo humano, tráfico de órganos y confusión de conceptos muerte encefálica y estado de coma. Todos los aspectos mencionados están unidos por un factor común: el desconocimiento en relación a estos temas. En la bibliografía no se encontraron apenas investigaciones nacionales e internacionales que estuvieran enfocadas a la intervención educativa, tanto a nivel escolar como comunitario, sobre esta problemática<sup>4,7</sup>, hecho que debería tenerse en cuenta, teniendo en cuenta que las listas de espera para trasplante de órganos irán en aumento, por la prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles determinadas como una pandemia a nivel mundial<sup>8</sup>.

El concepto donación es definido por la Real Academia de la Lengua como la "liberalidad de alguien que transmite gratuitamente algo que le pertenece, a favor de otra persona que lo acepta"<sup>9</sup>. Además debemos considerar que esta decisión se caracteriza como "un gesto voluntario y de gran bondad hacia los demás" y "tiene sólo un fin terapéutico, sin recibir ningún tipo de compensación"<sup>3,10</sup>.

En este sentido, enfermería como disciplina y profesión gestora del cuidado, tiene la obligación de generar intervenciones en diferentes áreas sociales, siendo la promoción en salud un pilar importante a utilizar, a través de la educación, como herramienta de bajo costo, alto impacto y trascendencia en la salud de la comunidad.

Por todo ello, nos planteamos la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el efecto que genera una intervención educativa en la actitud hacia la donación de órganos?, con el objetivo general de comprobar la eficacia de una intervención educativa en la actitud hacia la donación de órganos en escolares que cursan la enseñanza media, en Chile.

## Material y Método

**Ámbito:** Establecimiento educacional de la Comuna de Talcahuano, Concepción, Chile. El estudio se llevó a cabo durante el primer semestre del año 2017 a escolares entre los 14 a 16 años.

**Diseño:** Se ha llevado a cabo un estudio cuasi experimental, prospectivo (Pre-test Pos-test), en el mismo grupo de alumnos.

**Población y muestra:** Se tomó muestra de tipo no probabilística por cuotas, inicialmente formada por 162 estudiantes que cursaban la enseñanza media, según los registros del establecimiento. La muestra final se conformó por 136 participantes que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos a continuación.

### Criterios de inclusión

- Ser alumno regular del establecimiento educacional "Colegio Santa Bernardita".
- Debe estar cursando enseñanza media al momento de la realización de la intervención educativa.
- Que el apoderado del menor firme el consentimiento informado para la participación de su pupilo en la investigación.
- Que es escolar firme el asentimiento informado para la participación de la investigación.

**Recogida de datos:** El procedimiento de recolección de datos, se realizó a través de 5 visitas, previa organiza-

ción con los directivos académicos del establecimiento, donde se aplicó el instrumento en dos oportunidades y se realizaron 3 sesiones educativas. Todos los participantes fueron informados acerca de la investigación y firmaron voluntariamente el Consentimiento y asentimiento Informado.

**Instrumento de medida:** Para evaluar la actitud se utilizó el instrumento recolector de datos denominado "Actitud frente a la donación de órganos en escolares" auto aplicado por los escolares, y constó de 2 secciones. **Primera sección:** con preguntas sociodemográficas (edad, sexo, ingreso económico, religión, número de personas del núcleo familiar, comunicación familiar sobre dedición de donar) y **segunda sección:** cuestionario para medir la actitud hacia la donación, de Fernández, Zapata, Díaz y Taypicahuana (Perú, 2014), constituido por 24 preguntas distribuidas en 4 ítems, dimensiones: económica (5), social (7), ético-moral (7) y cultural (5), el cual fue validado a nivel de constructo a través de la aplicación del test de adecuación de Kaiser-Meyer-Olkin con un resultado de 0,696 y esfericidad de Barlet con un valor menor a 0,005, y para la evaluación de los ítems, se usó el Alfa de Cronbach, cuyo resultado fue superior a 0,7 en todos ellos<sup>11</sup>. Las 24 preguntas se estructuraron en formato Likert con 5 opciones de respuesta (totalmente desacuerdo, desacuerdo, indeciso, acuerdo, totalmente acuerdo) con un total de 120 puntos, generándose dos categorías, una sumatoria menor o igual a 82 puntos: corresponde a una actitud desfavorable ante la donación de órganos, y un puntaje superior a los 82 puntos: una actitud favorable.

**Aspectos éticos:** El estudio conto con la aprobación del comité de Ética de la Facultad de Enfermería. Se aplicó el consentimiento informado y firmado a los padres/tutores y asentimiento informado y firmado a los estudiantes, considerando los 7 requisitos éticos planteados por Ezekiel Emanuel.

**Análisis estadístico:** Los datos obtenidos se vaciaron a una planilla Excel V2010, y analizados en los softwares R-Project, SPSS V. 19.00. Se consideró un nivel de significación para  $p < 0,05$ . Para la estadística descriptiva se empleó distribución de frecuencias, medidas de tendencia central y medidas de dispersión (rangos y desviación estándar). Para el análisis inferencial se utilizó el Test no Paramétrico de Wilcoxon, prueba Chi-Cuadrado de independencia y prueba de Mcnemar para comparación de proporciones de muestras pareadas o dependientes.

## Resultados

En la **Tabla 1** están representadas las variables socio-demográficas, como la edad, sexo, creencias religiosas, practicar religión, ingresos económicos y número de personas que viven en el hogar.

**Tabla 1.** Resultado variables independientes.

Variables independientes			
<b>Edad</b>	<b>Valor</b>		
Mínimo	13		
Mediana	14		
Máximo	16		
<b>Sexo</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	
Masculino	64	47,1%	
Femenino	72	52,9%	
<b>Creencias religiosas</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	
Sí	102	75,0%	
No	34	25,0%	
<b>Religión que practican (n=102)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	
Católica	65	63,7%	
Evangélica	32	31,4%	
Testigo de Jehová	3	2,9%	
Mormón	2	2,0%	
Otra	0	0,0%	
<b>Promedio de Ingreso Económico (\$)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	
0 a 250.000	6	4,4%	
250.000 a 400.000	27	19,9%	
400.000 a 900.000	58	42,6%	
900.000 a 1.200.000	35	25,7%	
Más de 1.200.000	10	7,4%	
<b>N° Personas que viven en el hogar</b>	<b>Valor</b>		
Mínimo	2		
Mediana	4		
Máximo	13		
Promedio	4,33		

Fuente: "Actitud frente a la donación de órganos en escolares de la comuna de Talcahuano 2017".

La **Tabla 2** muestra cómo se incrementó el porcentaje de alumnos que habían tenido una conversación familiar sobre la donación de órganos, después de la intervención educativa.

En la **Tabla 3** puede observarse la modificación de la actitud frente a la donación de órganos, tras la intervención educativa.

**Tabla 2.** Comunicación en la familia sobre la decisión de donar pre y post intervención.

	Pre intervención		Post Intervención	
	N	%	N	%
<b>Comunicación familiar sobre la decisión de donar</b>				
Sí	63	44,7%	82	60,3%
No	78	55,3%	54	39,7%

Fuente: "Actitud frente a la donación de órganos en escolares de la comuna de Talcahuano 2017".

**Tabla 3.** Actitud frente a la donación de órganos pre y post intervención.

Actitud frente a donación (Pre) Intervención	Actitud frente a donación (Post) Intervención		Totales
	Favorable	Desfavorable	
Favorable	22,1%	0,0%	22,1%
Desfavorable	37,5%	40,4%	77,9%
Totales	59,6%	40,4%	

Fuente: "Actitud frente a la donación de órganos en escolares de la comuna de Talcahuano 2017".

Para medir la efectividad de la intervención educativa se utilizó la prueba de McNemar, cuyo resultado reportó que hubo diferencias estadísticamente significativas pre y post educación ( $\chi^2=49,02$ ,  $gl=1$ ,  $p=0,000$ ).

En la **Tabla 4** se representan los resultados de la prueba chi-cuadrado. Estos indican que la única variable sociodemográfica que se relacionó con la actitud frente a la donación, fue la Religión que practican o de la que se sienten parte los estudiantes ( $p=0,02$ ).

**Tabla 4.** Relación de la actitud frente a la donación de órganos y las variables sociodemográficas cualitativas.

	Estadístico	Valor-P
<b>Sexo</b>	0,33	0,57
<b>Religión</b>	5,7	0,02 (*)
<b>Ingreso Económico</b>	1,52	0,82
<b>Comunicación Familiar</b>	0,44	0,51

Fuente: "Actitud frente a la donación de órganos en escolares de la comuna de Talcahuano 2017".

Finalmente, se realizaron pruebas para relacionar con variables cuantitativas, pero no se encontró ninguna relación estadísticamente significativa.

## Discusión

La muestra tuvo un promedio de 14 años edad lo que se asemeja a lo planteado por los referentes empíricos, que nos señalan que a menor edad hay una mayor disposición a la recepción y transmisión de información, llevándolos a ser importantes agentes de cambio en la población, mencionando a su vez que los padres y/o apoderados de los menores, sugieren iniciar la educación sobre la donación entre estos rangos de edad<sup>12,13</sup>.

Respecto al ingreso económico se evidencia que un mayor porcentaje de los encuestados se encuentra en la clase media baja, con un ingreso promedio de quinientos mil pesos (676 euros) por grupo familiar. La literatura menciona que a menor ingreso económico, existiría una tendencia desfavorable frente a la actitud de donación, estableciendo que esta población tendría una menor posibilidad de acceder a educación de calidad lo que generaría mayor desconfianza en el proceso de procuramiento, reflejándose en una baja adhesión a ser donante<sup>13,14</sup>. En la presente investigación, esta variable no presentó una relación estadísticamente significativa, similar a lo reportado por Neira et al. Lo que lleva a plantearse que para la población chilena, este factor no sería una limitante al considerar futuras planificaciones educativas en este grupo etario<sup>14</sup>.

La religión en este estudio, fue la única variable que presentó una relación estadísticamente significativa frente a la actitud de donación; se observó que el 75% de los adolescentes profesaban una religión, principalmente católica y evangélica. La creencia popular tiende a relacionar en forma negativa la religión y la actitud de donación, estableciendo que ciertas religiones la sancionan, pero el catolicismo ve a la donación como un "acto de caridad y de amor hacia el prójimo", los testigos de Jehová tienen la visión de que "cada persona debe tomar su propia decisión y mencionan que si los órganos vienen limpios de sangre antes de trasplantar no sería ningún problema el realizar este procedimiento". Dado lo anterior se observa una dicotomía entre lo establecido como norma de una religión y la actitud de las personas frente a la donación, lo cual, reafirma Castañeda et al. donde un 20% de la población encuestada se niega a la donación de órganos poniendo a la religión como causa de su postura, ante esto surge la necesidad de profundi-

zar cualitativamente, sobre el sentir de los usuarios frente a este tema que puede estar influyendo de manera significativa en la cantidad de donaciones efectivas existentes en nuestro país, hallazgo importante a considerar en intervenciones educativas a futuro, transmitiendo a la población que las grandes religiones llaman a sus fieles a ser donantes<sup>13-15</sup>.

La comunicación en vida de la decisión de querer ser donante fue un factor predictor de una donación efectiva, importante a considerar en nuestra realidad nacional ya que serán los familiares quienes tomarán la decisión final de realizar o no la donación. Diversas investigaciones, mencionan que un bajo nivel de comunicación familiar está asociado a una actitud indecisa o negativa, lo que conlleva a que se generen menos donantes efectivos<sup>16,12-14</sup>. En la presente investigación más de la mitad de la muestra refirió no haber conversado esta temática en familia, lo que se constató, por una actitud desfavorable en más de la mitad de la población antes de la intervención educativa, situación que cambió favorablemente después de la realización de la misma, lo que nos demuestra la relevancia de actuar a temprana edad y lograr que este tema sea tratado de manera natural y permanente en la familia y no solo cuando hay campañas televisivas o algún caso mediático en los medios de comunicación.

En relación a la actitud que presentaron los escolares frente a la donación, se pudo establecer que antes de la intervención educativa hubo una respuesta mayoritariamente desfavorable (77,9%), la que se modificó significativamente (40,4%), posterior a ella, similar a lo reportado por otros autores<sup>17,18</sup>. En este sentido, la bibliografía advierte que la actitud frente a la donación es una problemática que se debe abarcar considerando diversas aristas y evaluando el contexto sociocultural de la población en un momento determinado. El principal detractor de una actitud desfavorable ante la donación, es la falta de conocimientos, generando mitos, ideas erróneas, desconfianza y ansiedad<sup>19</sup>.

La realización de contenidos educativos para promover la donación de órganos, desde el nivel escolar no solo busca aumentar las donaciones efectivas, sino de manera paralela, empoderar a la comunidad para que estos tomen una decisión basada en evidencia científica, actualizada y fidedigna, los cuales deben ser adecuados a cada edad y contexto sociocultural, y así generar cambios paulatinos y permanentes en el entorno social<sup>20</sup>. Para lograr este objetivo de traspaso de información, los profesionales de enfermería cumplen

un rol relevante dentro del equipo de salud, quienes se desempeñan en diversas áreas, desarrollando funciones en el ámbito asistencial, gestión, investigación y educación en salud constituyéndose este último, en uno de los eslabones más importante en la trasmisión de información, específicamente en la atención primaria donde su objetivo principal es la promoción y prevención en salud. Dentro de las medidas de acción que desarrollan, en la actualidad están las intervenciones educativas a nivel escolar, pero no se considera la temática de donación y trasplante por no estar incorporada en los planes curriculares del Ministerio de Educación y tampoco figura entre los temas relacionados con la educación en salud para la comunidad.

En esta investigación los estudiantes consideraron altamente positivo que el profesional enfermero/a fuese el encargado de entregar estos contenidos relacionados a la donación, dada la cercanía permanente con la comunidad abarcando su quehacer en todas las edades del ciclo vital. Dado lo anterior surge la interrogante ¿Por qué esperar a que algo catastrófico ocurra a nivel personal o mediático, para comenzar a hablar de la donación de órganos?<sup>21,22</sup>. Al vista de estos resultados y avalados por las referencias bibliográficas, se ve la necesidad de instaurar esta temática como contenido obligatorio dentro de las políticas públicas considerando el binomio salud educación, generando intervenciones multidisciplinarias en todos los niveles de atención, logrando trascendencia y continuidad en la transmisión de información. Lo anterior, significaría una modificación del modelo imperante, en el cual la mayor acción que realizan los profesionales de la salud involucrados en este proceso de donación, se lleva a cabo en el ámbito intrahospitalario principalmente al momento de pesquisar a un potencial donante, que como se ha demostrado ampliamente en la literatura, no es el momento más adecuado para realizar la solicitud de donación si la comunidad no ha estado previamente sensibilizada con el tema. La principal demanda que presentan los familiares de los potenciales donantes es información y esta la requieren directamente del equipo de salud ya que ellos les brindan confianza y seguridad durante todo el proceso<sup>15,21,22</sup>.

En este estudio se pudo comprobar que intervenciones educativas en la etapa escolar podrían generar un cambio positivo frente a la actitud de donación, lo que podría comportar a largo plazo, un aumento en el número de donaciones efectivas, con todos los beneficios que ello conlleva en las personas que dependen de la donación de un órgano para mejorar su calidad de vida

y disminución de los costos en salud del paciente con enfermedad renal crónica terminal y en tratamiento de sustitución renal.

A la vista de estos resultados podemos concluir que una intervención educativa en escolares, sobre la actitud de donar órganos, fue eficaz en la modificación de la actitud de los mismos, altamente positiva, de bajo costo económico y que ayudo a instaurar esta temática dentro del ámbito familiar.

Recibido: 17 agosto 2018  
Revisado: 20 agosto 2018  
Modificado: 12 septiembre 2018  
Aceptado: 20 septiembre 2018

## Bibliografía

1. Escudero D, Otero J. Intensive care medicine and organ donation: Exploring the last frontiers? *Med intensiva*, 2015; [Consultado 2 agosto 2018];39(6): 373-81. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25841298>
2. Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad. España vuelve a batir su record de donación y trasplante, con 36 donantes p.m.p y un total de 4360 pacientes trasplantados. Gabinete de prensa Madrid [Internet], 2014; [Consultado 1 agosto 2018];1-6. Disponible en: <http://www.ont.es/prensa/Notas-DePrensa/13%20Ene%2015%20NP%20Balance%20Donacion%20y%20Tx%202014.pdf>
3. Organización nacional de trasplante, gobierno de España [Internet]. España; [Consultado 5 junio 2018]. Disponible en: <http://www.ont.es/publicaciones/Paginas/default.aspx>
4. Knih NS, Schirmer J, Roza BA. Adaptación del modelo español de gestión en trasplante para la mejora en la negativa familiar y mantenimiento del donante potencial. *Texto Contexto enferm*, Florianapolis [Intenernet], 2011; [Consultado 5 mayo 2018];20(6):59-65. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072011000500007&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072011000500007&script=sci_abstract&tlng=es)



5. Bustamante-Ubilla M, Villarreal-Navarrete P. Motivación a la donación de órganos en Chile. *Panorama Socio económico* [Internet], 2008 [Consultado 8 junio 2018];26(36):86-97. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39903608>
6. Corporación del trasplante [Internet]. 2015 Mayo. [Consultado 8 junio 2018] Disponible en: <http://www.sociedaddetrasplante.cl/>
7. International Registry in Organ Donation and Transplantation (2012). Second report data. [Internet]. 2011. [Consultado 8 marzo 2018]. Disponible en: <http://www.trasplante.cl/noticias/internacionales/205-20-reporte-internacional-donacion-ytrasplantes-de-organos.html>
8. Enfoque de riesgo para la prevención de enfermedades cardiovascular. Minsal, 2014 [Consultado 10 mayo 2018]. Disponible en: <http://www.enfermeriaaps.com/portal/download/ENFERMEDADES%20CARDIOVASCULARES/Enfoque%20de%20riesgo%20para%20la%20prevencion%20de%20enfermedades%20cardiovasculares.%20MINSAL%20Chile%202014.pdf>
9. Real-Academia-de-la-lengua-Española. Real Academia Española. [Online]. Búsqueda de Términos: "Donación". 2015. [Consultado 25 marzo 2018] Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/srv/search?id=OEKtAnnguDXX27sn7w3S>
10. Mercado – Martínez Francisco, Padilla- Altamirano César, Díaz Medina Blanca, Sánchez – Pimienta Carlos. La visión del personal de salud sobre la donación y el trasplante de órganos: una revisión de la literatura. *Texto Contexto Enferm, Florianapolis* [Internet]. 2015 [Consultado 27 junio 2018]; 24(2):574-3. Disponible en: [http://www.scielo.br/pdf/tce/v24n2/es\\_0104-0707-tce-24-02-00574.pdf](http://www.scielo.br/pdf/tce/v24n2/es_0104-0707-tce-24-02-00574.pdf)
11. Fernández-Rioja F, Zapata-Zapata C, Díaz-Vélez C, Taypichuana-Juárez J. Validación de instrumento para medir la actitud hacia la donación de órganos en familiares de pacientes hospitalizados. *Rev Cuerpo Med.* [Internet] 2014 [Consultado 25 marzo 2018];7(1);24-8. Disponible en: [file:///C:/Users/Patricia/Downloads/Dialnet-ValidacionDeInstrumento-ParaMedirLaActitudHaciaLaDo-4755890%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Patricia/Downloads/Dialnet-ValidacionDeInstrumento-ParaMedirLaActitudHaciaLaDo-4755890%20(3).pdf)
12. Siebelink M, Albers M, Roodbol P, Van de Wiel H. Estudio exploratorio en línea sobre las opiniones de los padres respecto de la donación de órganos: de las decisiones individuales a las conversaciones en familia. *Arch Argen Pediatr.* 2014;112 (3):224-30.
13. Castañeda-Millán DA, Alarcón F, Ovalle D, Martínez C, Marcela-González L, Burbano-Perea L, et al. Actitudes y creencias sobre la donación de órganos en Colombia: ¿Dónde se deben enfocar los esfuerzos para mejorar las tasas nacionales de donación? *Rev. Fac. Med.* [Internet] 2014 [Consultado 15 junio 2018];62(1):17-5. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/43660>
14. San Martín H, Navarro Saldaña G, Jofré Oliden I. Factores asociados a la disposición hacia la donación de órganos en una muestra chilena. *Rev. Estudiantes Esc. De psicología, Univ de Costa Rica.* 2017;12 (1):69-74.
15. Vélez E. Donación de órganos, una perspectiva antropológica. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2007;10 (3):179-5.
16. Doggenweiler I, Guic E. Determinantes psicosociales de la intención de donación de órganos en una muestra chilena. *Rev. méd. Chile.* 2014;142(1):27-3.
17. Aguilar-Fernández AM, Correa-López LE, De La Cruz-Vargas JA. Actitudes de estudiantes universitarios acerca de la donación de órganos en población latinoamericana. [Artículo de Revisión]. *Rev. Fac. Med. Hum.* 2017;17(2):81-9. Disponible en: <http://v-beta.urp.edu.pe/pdf/id/9165/n/actitudes-de-estudiantes-universitarios-acerca-de-la-donacion-de-organos-en-poblacion-latinoam>
18. Villalón Santillán S. Actitudes de jóvenes universitarios acerca de donación de órganos y tejidos. Latinoamericana: experiencias, desafíos y compromisos sociales. México: Asociación Mexicana de Alternativas en Psicología [Internet]; 2014 [Consultado 25 mayo 2018]; p. 399-400. Disponible: [https://www.researchgate.net/profile/Viridiana\\_Pelaez\\_Hernandez/publication/268818971\\_Psicologia\\_Latinoamericana\\_Experiencias\\_desafios\\_y\\_compromisos\\_sociales\\_PARTE\\_III\\_FORMACION\\_INTERVENCION\\_E\\_INVESTIGACION\\_EN\\_EL\\_PROCESO\\_SALUD-ENFERMEDAD/links/547902050cf205d1687f7cbf/Psicologia-La](https://www.researchgate.net/profile/Viridiana_Pelaez_Hernandez/publication/268818971_Psicologia_Latinoamericana_Experiencias_desafios_y_compromisos_sociales_PARTE_III_FORMACION_INTERVENCION_E_INVESTIGACION_EN_EL_PROCESO_SALUD-ENFERMEDAD/links/547902050cf205d1687f7cbf/Psicologia-La)



tinoamericana-Experiencias-desafios-y-compromisos-sociales-PARTE-III-FORMACION-INTERVENCION-E-INVESTIGACION-EN-EL-PROCESO-SALUD-ENFERMEDAD.pdf

19. Mora T, Rodríguez F, Salcido P, González M, Martínez M, Sánchez P. Encuesta de opinión sobre donación de órganos 2009. *Med Int Mex [Internet]* 2010 [Consultado 15 julio 2018];26:313-8. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medint-mex/mim-2010/mim104c.pdf>
20. Luque Vadillo E, Matamala A, Torres Quintana A, Barroso Ortín R, Sánchez Villalba Y, Ferret Piñera A et al. Evaluación de un programa educativo sobre la donación de órganos dirigido a escolares. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol.* 2006;9(3):25-9.
21. Conesa Bernal C, Ríos Zambudio A, Ramírez Romero P, Rodríguez Martínez MM, Canteras Jordana M, Parrilla Paricio P. Importancia de los profesionales de atención primaria en la educación sanitaria de la donación de órganos. *Aten Primaria [Internet]*. 2004 [Consultado 11 julio 2018];34(10):528-5. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-importancia-los-profesionales-atencion-primaria-13069582>
22. M. Strauck Franco, C. Guillen Arruda. Twitter como herramienta para comunicación en salud en el contexto del fomento de la donación de órganos en el Perú. *Zer. [Internet]* 2017 [Consultado 5 junio 2018];22(42):189-09. Disponible en: <http://www.ehu.eus/ojs/index.php/Zer/article/view/17841>

Este artículo se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



# Resultados de la inmunoadsorción en el trasplante ABOi y el rechazo humoral en una unidad de hemodiálisis hospitalaria

Débora Bonache Tur, Kelly Romero Baltodano, Marta Quintela Martínez, M<sup>a</sup> Pilar Sobrado Sobrado, Carina Caamaño Lado, Alba Luz Montoya Echeverry

Enfermeras. Unidad de hemodiálisis. Instituto Clínico de Nefrología y Urología. Hospital Clínic. Barcelona. España

## Resumen

**Introducción:** El tratamiento con inmunoadsorción no selectiva fue introducido en nuestra unidad de hemodiálisis hospitalaria con el objetivo de permitir la desensibilización previa a un trasplante renal con incompatibilidad de grupo sanguíneo y el tratamiento del rechazo mediado por anticuerpos.

**Objetivo:** Analizar los resultados de la técnica de inmunoadsorción no selectiva, en una unidad de hemodiálisis hospitalaria.

**Material y Método:** Estudio retrospectivo, descriptivo, de los primeros 18 pacientes tratados en nuestro centro con inmunoadsorción no selectiva (años 2012-2017) en las indicaciones de acondicionamiento del trasplante ABOi y tratamiento del rechazo humoral.

**Resultados:** Durante un periodo de 5 años se analizaron un total de 128 sesiones de inmunoadsorción no selectiva. El 38,9% (n=7) de los casos para desensibilización previa al trasplante renal con incompatibilidad de grupo sanguíneo y el 61,1% (n=11) restante para el tratamiento del rechazo mediado por anticuerpos.

En el primer caso, realizaron una media de 8±0,6 sesiones de inmunoadsorción previas al trasplante renal y el 57,1% se complementaron 2 sesiones posteriores. El tratamiento concomitante fue el protocolizado con

Rituximab e inmunoglobulinas, requiriendo el 57,1% la realización de recambios plasmáticos. En el segundo caso, realizaron una media de 5,9±2 sesiones de inmunoadsorción. El tratamiento concomitante fue el mismo y el 27,3% realizaron recambios plasmáticos.

**Conclusiones:** El trasplante renal de donante vivo ABOi tras la desensibilización fue posible en el 100% de los pacientes. El 72,7% de los pacientes tratados para el rechazo mediado por anticuerpos mantienen actualmente la funcionalidad del injerto.

**PALABRAS CLAVE:** trasplante de riñón; incompatibilidad de grupos sanguíneos; técnica de inmunoadsorción; desensibilización; rituximab.



## Results of immunoadsorption in the ABOi kidney transplantation and humoral rejection in a hospital hemodialysis unit

### Abstract

**Introduction:** The non-selective immunoadsorption treatment was introduced in our hospital hemodialysis unit with the aim of allowing desensitization prior to a kidney transplant with blood group incompatibility and the treatment of antibody-mediated rejection.

**Aim:** To analyze the results of the non-selective immunoadsorption technique in a hospital hemodialysis unit.

**Material and methods:** Retrospective descriptive study of the first 18 patients treated in our center with non-selective immunoadsorption (years 2012-2017) in the indications for ABOi transplant conditioning and treatment of humoral rejection.

Correspondencia:  
 Débora Bonache Tur  
 Unidad de hemodiálisis. Hospital Clínic de Barcelona  
 Calle Villarroel, 170, escalera 10, planta 5<sup>a</sup>. 08036 Barcelona  
 E-mail: bonache@clinic.cat

**Results:** During a period of 5 years, 128 non-selective immunoadsorption sessions were analyzed. 38.9% (n=7) of cases for desensitization prior to renal transplantation with incompatibility of blood group and 61.1% (n=11) remaining for the treatment of antibody-mediated rejection.

In the first case, an average of  $8\pm 0.6$  sessions of immunoadsorption prior to kidney transplantation were performed and 57.1% were complemented by 2 subsequent sessions. The concomitant treatment was protocolled with rituximab and immunoglobulins, 57.1% requiring plasma exchanges. In the second case, an average of  $5.9\pm 2$  immunoadsorption sessions were carried out. The concomitant treatment was the same and 27.3% performed plasma exchanges.

**Conclusions:** Kidney transplantation from ABOi living donor after desensitization was possible in 100% of patients. 72.7% of patients treated for antibody-mediated rejection currently maintain graft functionality.

**KEYWORDS:** kidney transplantation; blood group incompatibility; immunosorbent technique; desensitization; rituximab.

## Introducción

La aféresis se define como un procedimiento que consiste en pasar la sangre extraída de un donante o paciente por un circuito extracorpóreo que separa uno o más componentes sanguíneos que han de ser eliminados o tratados. Una vez tratado, el remanente sanguíneo restante se vuelve a introducir al torrente sanguíneo. La utilización de la aféresis para tratar una enfermedad concreta recibe el nombre de aféresis terapéutica. En el ámbito de la nefrología clínica y el trasplante renal, las dos técnicas de aféresis terapéutica más utilizadas son los recambios plasmáticos (RP) y la inmunoadsorción (IAD)<sup>1,2</sup>.

Los recambios plasmáticos consisten en la separación del plasma del resto de componentes sanguíneos (que retornan al paciente), su eliminación y reposición (habitualmente en forma de albúmina y/o plasma fresco congelado). La inmunoadsorción consiste en la separación del plasma del resto de componentes sanguíneos (que retornan al paciente) y su paso por unas columnas que eliminan las inmunoglobulinas (Ig) por la unión a un componente específico de la columna.

El tratamiento con inmunoadsorción no selectiva fue introducido en la unidad de hemodiálisis del Hospital Clínic de Barcelona con el objetivo de permitir la desensibilización previa a un trasplante renal (TR) de donante vivo con incompatibilidad del grupo sanguíneo (ABOi) y el tratamiento del rechazo mediado por anticuerpos (RMA). El trasplante renal es la mejor opción terapéutica para los pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA). La introducción de diferentes técnicas de aféresis ha permitido realizar trasplantes renales de donante vivo con incompatibilidad del grupo sanguíneo de forma segura y con una supervivencia del injerto comparable a los TR del mismo grupo. También ha permitido realizar el tratamiento del rechazo mediado por anticuerpos que puede limitar en gran medida la supervivencia del injerto<sup>3,4</sup>.

Por un lado, el acondicionamiento pretrasplante ABOi clásico propone los RP como estrategia terapéutica con el objetivo de reducir al máximo los títulos de isoaglutininas del receptor (anticuerpos preformados antiA y antiB) para minimizar el riesgo de rechazo hiperagudo/agudo en el post-trasplante, así como aumentar la supervivencia del injerto renal. Sin embargo, desde que en 2003 Tyden et al. Propusieron un nuevo esquema de desensibilización en el trasplante de renal de donante vivo ABOi basado en la combinación de IAD y rituximab (RTX), diferentes experiencias publicadas han confirmado la eficacia de esta estrategia<sup>5</sup>.

Por otro lado, el rechazo mediado por anticuerpos constituye una de las causas principales de pérdida de los injertos renales. En estos casos, el tratamiento con IAD permite alargar la supervivencia del injerto que se ve directamente reducida por este rechazo. Existen dos categorías de rechazos mediados por anticuerpos: el agudo y el crónico. La principal causa de pérdida de los injertos es el rechazo humoral crónico. La aféresis terapéutica fue introducida para el tratamiento del rechazo agudo del TR resistente al tratamiento convencional con bolos de metilprednisolona<sup>3</sup>.

Con este estudio pretendemos analizar los resultados de la técnica la inmunoadsorción no selectiva, para el tratamiento de desensibilización previa a un trasplante renal con incompatibilidad de grupo sanguíneo y el tratamiento del rechazo mediado por anticuerpos, realizada en una unidad de hemodiálisis.

## Material y Método

Estudio descriptivo, retrospectivo, en el Hospital Clínic de Barcelona. Se incluyeron en el estudio todos los pacientes tratados con IAD, entre los años 2012 y 2017, en las indicaciones de acondicionamiento de trasplante renal de donante vivo ABOi y tratamiento de rechazo humoral. Fueron excluidos del programa de trasplante ABOi aquellos pacientes con unos títulos de isoaglutininas IgG o IgM mayores a 512 antes del trasplante.

La muestra final obtenida fue de 18 pacientes.

Se analizaron los siguientes parámetros:

- Demográficos: edad, sexo y causa de enfermedad renal crónica.
- Número de trasplantes renales previos.
- Tipo de donante (cadáver o vivo) y edad.
- Supervivencia del injerto.
- Complicaciones infecciosas o neoplasias postTR asociadas a la mayor carga inmunosupresora de los protocolos.
- Evaluación de la función renal: creatinina plasmática (Cr), filtrado glomerular estimado (FGe) calculado por fórmula CKD-EPI y proteinuria en orina de 24 horas (clínica si >300 mg/24h).

En el grupo del trasplante ABOi se añadió el número de sesiones de IAD y RP realizadas pre y postTR; y los títulos de isoaglutininas pre y postIAD.

En el grupo del tratamiento del RMA se incluyó el tipo de rechazo humoral; y el número de sesiones de IAD y RP realizadas.

En nuestro centro, utilizamos el monitor Life 18™ que con las columnas TheraSorb™-Ig Flex® consigue la eliminación no selectiva de todas las inmunoglobulinas humanas del tipo IgG, IgA, IgE, IgM e inmunocomplejos, independientemente de su especificidad.

Los protocolos utilizados en los dos grupos de pacientes de detallan a continuación:

1. El protocolo utilizado en el grupo de acondicionamiento ABOi consta de:

- 2 dosis de rituximab anticuerpo monoclonal anti-CD20: 200 mg/m<sup>2</sup> (400 mg/m<sup>2</sup> si alto riesgo inmunológico) la primera al inicio y la segunda al final del protocolo de desensibilización.
- IAD: 8 sesiones preTR.
- IgEV (inmunoglobulina policlonal inespecífica): 200 mg/Kg cada 2 sesiones de IAD.
- Inmunosupresión: dependiendo de las características del donante y receptor.

La finalidad fue alcanzar títulos de isoaglutininas preTR de ≤4/4 IgG/IgM y en caso de no conseguirlo, realizar RP de rescate con el mismo objetivo. El propósito postTR fue mantener estos títulos ≤4/4 durante la primera semana y ≤8/8 la segunda. En caso de no alcanzarlo, se indicaron 2 sesiones más de IAD o RP en caso de agotar los 10 usos de las columnas.

2. Por otro lado, el protocolo utilizado en el grupo de tratamiento del RMA fue:

- 1 dosis de rituximab: 375 mg/m<sup>2</sup> al inicio del tratamiento.
- IAD: entre 5 y 6 sesiones.
- IgEV: 200 mg/Kg cada 2 sesiones de IAD.
- Metilprednisolona (MPDN): 250 mg ev/día, los tres primeros días.

En caso de no objetivar mejora clínica o histológica se realizaron RP de rescate con el mismo objetivo.

La recogida y el análisis de los datos se llevó a cabo con la base de datos Excel y el programa estadístico IBM SPSS Statistics 20. Las variables cualitativas se muestran como frecuencias absolutas y relativas y las variables cuantitativas como media y desviación estándar.

Todos los pacientes siguieron los protocolos de desensibilización y tratamiento aprobados por el Comité de Ética de Atención Clínica del Hospital Clínic, y firmaron el consentimiento informado.

## Resultados

Durante un periodo de 5 años se han analizado un total de 128 sesiones de IAD no selectiva en 18 pacientes. En el 61,1% (n=11) de los casos para el tratamiento del RMA y en el 38,9% (n=7) restante para desensibilización previa al TR ABOi.

En la **Tabla 1** se pueden observar los datos clínicos de los pacientes acondicionados para TR ABOi. Realizaron una media de  $8\pm 0,6$  sesiones de IAD previas al TR y el 57,1% se complementaron 2 sesiones posteriores. El tratamiento concomitante fue el protocolizado, requi-

riendo el 57,1% la realización de recambios plasmáticos de rescate (**Tabla 2**). Actualmente, el 100% de los pacientes mantienen el injerto funcionando con un nivel medio de creatinina plasmática de  $1,5\pm 0,59$  mg/dL; un FGe de  $51,3\pm 22,9$  mL/min; y una proteinuria en orina de 24h de  $284,6\pm 274,9$  mg/24h.

En la **Tabla 3** se pueden observar los datos clínicos de los pacientes en tratamiento de RMA. Realizaron una media de  $5,9\pm 2$  sesiones de IAD. El tratamiento concomitante fue el protocolizado, requiriendo el 27,3% (3 pacientes) la realización de recambios plasmáticos de rescate. Actualmente, el 72,7% de los pacientes mantienen el injerto funcionando con un nivel medio de creatinina plasmática de  $2,3\pm 0,8$  mg/dL; un FGe de  $32,9\pm 12,5$  mL/min; y una proteinuria en orina de 24h de  $691,3\pm 964,1$  mg/24h.

Un 81,8% de los pacientes en tratamiento del RMA tenían un rechazo humoral agudo (RHA) diagnosticado dentro del primer año postTR ( $2,1\pm 3,4$  meses), mientras que el 18,2% restante presentaban un rechazo humoral crónico (RHC) diagnosticado a los  $32,8\pm 1,9$  meses postTR. Los 3 pacientes que perdieron el injerto, a los 55, 27 y 16 meses del TR ( $32,6\pm 20,1$  meses), estaban dentro del primer grupo (**Tablas 4 y 5**).

Durante el primer año posterior al TR, del total de pacientes tratados con IAD no selectiva, 9 (50%) fueron ingresados por alguna complicación infecciosa, mayoritariamente de origen urinario. Durante los 60 meses de seguimiento posteriores al TR y hasta la fecha, ningún paciente ha desarrollado ni enfermedades linfoproliferativas ni otro tipo de neoplasias.

**Tabla 1.** Datos clínicos de los pacientes acondicionados para TR ABOi.

Edad media $\pm$ DE (años)	45,3 $\pm$ 12,8	
Sexo:		
Femenino	14,3%	
Masculino	85,7%	
Nefropatía primaria:		
Nefroangioesclerosis	24,6%	
Causa urológica	42,9%	
Glomerular	14,3%	
Poliquistosis renal	14,3%	
Nº TR		
1 <sup>er</sup> TR	71,4%	
2 <sup>do</sup> TR	14,3%	
3 <sup>er</sup> TR	14,3%	
Edad media donante $\pm$ DE (años)	50 $\pm$ 7,9	

DE: desviación estándar. TR: trasplante renal.

**Tabla 2.** Resultados de los pacientes acondicionados para trasplante renal ABOi.

Títulos PreIAD	Nºsesiones IAD	Nº RP PreTR	Títulos PostIAD	¿TR?	Títulos Post TR	Nºsesiones IAD PostTR	NºRP PostTR
16/16	8	0	4/4	Si	<1/1	2	0
64/128	8	3	8/16	Si	4/8	0	6
34/128	8	0	2/4	Si	1/4	0	2
128/256	7	6	16/16	Si	8/16	0	3
16/16	8	0	2/4	Si	4/8	2	0
16/16	8	0	4/4	Si	1/1	2	0
8/8	9	0	4/2	Si	1/1	1	1

IAD: inmunoadsorción. RP: recambios plasmáticos. TR: trasplante renal.

**Tabla 3.** Datos clínicos de los pacientes con rechazo mediado por anticuerpos.

Edad media ±DE (años)	50,3 ± 15
Sexo:	
Femenino	27,3%
Masculino	72,7%
Nefropatía primaria:	
Diabética	9,1%
Causa urológica	18,2%
Glomerular	27,3%
Poliquistosis renal	18,2%
No filiada	27,3%
Nº TR	
1 <sup>er</sup> TR	27,3%
2 <sup>do</sup> TR	27,3%
3 <sup>er</sup> TR	27,3%
4 <sup>to</sup> TR	9,1%
5 <sup>to</sup> TR	9,1%
Edad media donante ± DE (años)	58,4±7,9

DE: desviación estándar. TR: trasplante renal.

### Discusión

Por un lado, según la bibliografía de experiencias previas respecto al acondicionamiento pretrasplante ABOi no queda definido a partir de qué títulos se recomienda realizar exclusivamente una u otra técnica de aféresis terapéutica. Se objetiva que el número de sesiones de IAD y la probabilidad de necesitar RP se incrementa según el título de isoaglutininas basal<sup>8-12</sup>. Según nuestra experiencia y en base a los resultados obtenidos, a los pacientes con títulos basales ≤16/16 se les ha aplicado el protocolo actual de 8 sesiones IAD preTR y 2 postTR sin necesidad de realizar RP. Sin embargo, los pacientes con títulos basales superiores han precisado RP de rescate pre y/o postTR. Destacamos que nuestros resultados presentan las limitaciones propias del tamaño muestral, por lo que consideramos que en futuros estudios es necesario definir qué pacientes son candidatos a ser tratados exclusivamente con IAD o RP para evitar someterlo a sesiones de IAD sin éxito, reduciendo así los costes sanitarios y las posibles complicaciones directamente relacionadas con la técnica, principalmente infecciosas, que conlleva para el paciente.

**Tabla 4.** Evolución de pacientes en tratamiento por RH Agudo.

Cr. al rechazo	FG. al rechazo	nº IAD	Creatinina plasmática			Filtrado Glomerular			Supervivencia injerto (meses)
			postIAD	6m	actual	postIAD	6mb	6m	
1,9	46	6	2,41	3,01	2ºTR	36	25	2ºTR	55
2,51	29	10	2,39	2,74	HD	29	26	HD	16
4,99	10	5	2,55	2,82	3,24	23	20	17	21
2,23	27	5	2,51	2,71	HD	23	21	HD	27
1,78	33	5	1,28	2,59	1,87	43	21	30	17
3,03	22	10	1,85	1,81	1,85	40	41	40	14
2,09	40	5	2,2	3,36	4,08	38	23	18	8,4
116	67	4	1,58	1,74	1,51	48	41	48	11
1,9	29	5	1,44	1,31	0,99	41	46	64	16

DE: rechazo humoral. Cr: creatinina plasmática. FG: filtrado glomerular. m: meses. IAD: inmunoadsorción.

**Tabla 5.** Evolución de pacientes en tratamiento por RH Crónico.

Cr. al rechazo	FG. al rechazo	nº IAD	Creatinina plasmática			Filtrado Glomerular			Supervivencia injerto (meses)
			postIAD	6m	actual	postIAD	6mb	6m	
2,58	28	5	1,37	1,64	1,7	60	48	45	55
1,88	38	5	1,4	1,62	1,47	53	45	50	50

DE: rechazo humoral. Cr: creatinina plasmática. FG: filtrado glomerular. m: meses. IAD: inmunoadsorción.



Por otro lado, estudios previos confirman que la principal causa de pérdida de los injertos es el rechazo humoral crónico y que el tratamiento del rechazo mediado por anticuerpos con IAD tiene mejores resultados en el tratamiento del rechazo humoral agudo<sup>6-7,13-14</sup>. Por esto, el 81,8% de nuestra muestra fueron tratamientos del RHA mientras que únicamente 2 pacientes presentaban un RHC. En ambos casos se trataba de un rechazo humoral crónico activo de un tercer TR de donante cadáver con una edad media del receptor de 53±8,5 años. Actualmente, a pesar de no existir una mejoría analítica en muchos casos, pero sí una estabilidad, el 72,7% de los pacientes tratados con IAD no selectiva por RMA mantienen en injerto funcionando.

Por nuestra parte, según nuestra experiencia, y tras haber realizado una formación específica y actualizada durante estos años, la implementación de la IAD no selectiva no ha supuesto una dificultad para el equipo de enfermería habitual de la sala de hemodiálisis. El inicio de esta técnica supuso una innovación que nos ha permitido avanzar profesionalmente. El hecho de estar habituadas al manejo de técnicas extracorpóreas y al mismo acceso vascular nos ha facilitado la adaptación a la IAD. La monitorización analítica y hemodinámica continua intrasesión, nos ha permitido prevenir y tratar cualquier complicación relacionada con la técnica. Tras nuestra experiencia en hemodiálisis, consideramos que para el paciente es una técnica mejor tolerada ya que no disminuye la volemia, los flujos de sangre son bajos y la cantidad de sangre extracorpórea es mínima. Además, el abordaje del paciente en el pre o postTR nos ha permitido compartir con él una etapa más de la ERCA.

En base a los resultados obtenidos, la técnica de IAD se ha establecido, en nuestra unidad, de forma segura como parte del tratamiento de acondicionamiento en el TR ABOi y del RMA. El trasplante renal de donante vivo ABOi tras la desensibilización fue posible en el 100% de los pacientes. Por otro lado, los pacientes con RMA (especialmente agudos) tuvieron una adecuada respuesta al tratamiento, manteniendo actualmente la funcionalidad del injerto en el 72,7% de los casos.

Recibido: 30 agosto 2018  
Revisado: 15 septiembre 2018  
Modificado: 2 octubre 2018  
Aceptado: 10 octubre 2018

## Bibliografía

1. Schwartz J, Winters JL, Padmanabhan A, Balogun RA, Delaney M, Linenberger ML. Guías sobre el uso de la Aféresis Terapéutica en la práctica clínica. Enfoque basado en la evidencia del Comité de Redacción de la Sociedad Americana de Aféresis: sexta edición especial. *Revista de aféresis clínica*. 2013;28:145-284.
2. Schwartz J, Winters JL, Padmanabhan A, Balogun Mayordomo A, Barranco A, Sobrado M<sup>a</sup>P, Caamaño C, Montoya A, Vives A. Inmunoadsorción: descripción de una nueva técnica. *Enferm Nefrol*. 2013; 16(1):221-4.
3. Oppenheimer F, Revuelta I, Serra N, Lozano M, Gutiérrez-Dalmau A, Esforzado N et al. Trasplante renal ABO incompatible: de un sueño a una realidad. Experiencia del Hospital Clínic de Barcelona. *Nefrología*. 2010;30(1):54-63.
4. Fernández C, Calvo M, Leite N, López A, Ferreira T, Ribera R et al. Trasplante renal procedente de donante vivo HLA incompatible: Eficacia y pronóstico en 32 pacientes tras desensibilización. *Nefrología*. 2017;37(6):638-45.
5. Tydén G, Kumlien G, Genberg H, Sanberg J, Lundgren T, Fehrman I. ABO incompatible kidney transplantations without splenectomy, using antigen-specific immunoadsorption and rituximab. *Am J Transplant*. 2005;5(1):145-8.
6. Seija M, Nin M, Astesiano R, Coitiño R, Santiago J, Ferrari S et al. Rechazo agudo del trasplante renal: diagnóstico y alternativas terapéuticas. *Nefrol Latinoam*. 2017;14(4):119-30.
7. Pérez R, Llorente E, Agüero J.I, Briceño G, Gálvez M<sup>a</sup>A, Bravo MI. Tratamiento del rechazo agudo hiperinmune con plasmaféresis y rituximab. Nuestra experiencia. *Enferm Nefrol*. 2012;15(2):146-60.
8. Tydén G, Kumlien G, Genberg H, Sanberg J, Lundgren T, Fehrman I. ABO incompatible kidney transplantations without splenectomy, using antigen-specific immunoadsorption and rituximab. *Am J Transplant*. 2005;5(1):145-8.
9. Genberg H, Kumlien G, Wennberg L, Berg U, Tydén G. ABO-incompatible kidney transplantation using

antigen-specific immunoadsorption and rituximab: a 3-year follow-up. *Transplantation*. 2008;85(12):1745-54.

10. Haidinger M, Schmaldienst S, Körmöczi G, Regele H, Soleiman A, Schawartz D et al. Vienna experience of ABO-incompatible living-donor kidney transplantation. *Wien Klin Wochenschr*. 2009;121(7-8):247-55.
11. Morath C, Becker LE, Leo A, Beimler J, Klein K, Seckinger J et al. ABO-incompatible kidney transplantation enabled by non-antigen-specific immunoadsorption. *Transplantation*. 2012;93(8):827-34.
12. Becker LE, Siebert D, Süsal C, Opelz G, Leo A, Waldherr R et al. Outcomes Following ABO-Incompatible Kidney Transplantation Performed After Desensitization by Nonantigen-Specific Immunoadsorption. *Transplantation*. 2015;99(11):2364-71.
13. Böhmig GA, Regele H, Exner M, Derhartunian V, Kletzmayer J, Säemann MD et al. C4d-positive acute humoral renal allograft rejection: effective treatment by immunoadsorption. *J Am Soc Nephrol*. 2001;12(11):2482-9.
14. Ji SM, Liu ZH, JS Chen, GZ Sha, Ji DX, Li LS. Rescue therapy by immunoadsorption in combination with tacrolimus and mycophenolate mofetil for C4d-positive acute humoral renal allograft rejection. *Transplant Proc*. 2006;38(10):3459-63.

Este artículo se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



# PREMIO Lola Andreu 2018-2019

Al mejor artículo publicado en los números **21/4, 22/1, 22/2 y 22/3** 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 publicados en los números 21/4, 22/1, 22/2 y 22/3 de la Revista Enfermería Nefrológica que se hayan recibido a través de su web: <http://www.revistaseden.org>
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 44 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



**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

# Evaluación del impacto de un programa de formación en Entrevista Motivacional a enfermería nefrológica

Helena García-Llana<sup>1</sup>, Raquel Serrano<sup>2</sup>, Hernán Cancio<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Psicóloga Investigadora. S<sup>o</sup> de Nefrología. Hospital Universitario La Paz-IdiPAZ. Psicóloga Instituto Antae de Psicología Aplicada y *Counselling*

<sup>2</sup> Psicóloga Instituto Antae de Psicología Aplicada y *Counselling*

<sup>3</sup> Director Instituto Antae de Psicología Aplicada y *Counselling*

## Resumen

**Introducción:** Los profesionales de enfermería de cinco servicios de nefrología recibieron entrenamiento en Entrevista Motivacional mediante un taller de ocho horas centrado en como promover la adhesión al tratamiento en el paciente renal y su familia. El objetivo fue evaluar cambios en: competencia percibida en habilidades comunicativas específicas, respuesta empática espontánea e implantación de las habilidades in vivo medido a través de una rejilla observacional.

**Material y Método:** Diseño pretest-postest sin grupo control. La muestra estaba formada por 46 profesionales del ámbito de la enfermería nefrológica.

**Resultados:** Los resultados muestran cambios en la capacidad percibida de validar al paciente ( $p < 0,031$ ), así como en autorregulación emocional ( $p < 0,014$ ). La respuesta empática espontánea aumentó en los cuatro casos clínicos presentados, pero no llegó a alcanzar significancia estadística ( $p > 0,05$ ). La rejilla observacional, implementada durante el entrenamiento, informó acerca de indicadores de éxito tales como: reducir el tono paternalista, mostrar calma, generar confianza y escuchar de manera activa.

**Conclusiones:** Los resultados son consistentes con otros estudios que evalúan el impacto de los programas de entrenamiento en habilidades de comunicación en nefrología.

**PALABRAS CLAVE:** programa formativo; entrevista motivacional; adhesión al tratamiento; enfermería nefrológica.



## Assessing the impact of a training program in motivational interviewing to nephrology nursing

### Abstract

**Introduction:** Nursing professionals from five nephrology departments received training in Motivational Interviewing through an eight-hour workshop focused on how to promote adherence to treatment in renal patients and their families. The objective of the present study was to assess changes in: perceived competence in specific communication skills, spontaneous empathic response and readiness to apply in vivo communicative skills measured through an observation grid.

**Material and Method:** Pretest-posttest design without control group. The sample consisted of 46 nephrology nurses.

**Results:** The results show changes in the perceived competence to validate the patient ( $p < 0.031$ ), as well

Correspondencia:

Helena García-Llana

Servicio de Nefrología. Hospital Universitario La Paz-IdiPAZ

Paseo de La Castellana, 261. 28046 Madrid

E-mail: helenagllana@hotmail.com

as emotional self-regulation ( $p < 0.014$ ). The empathic spontaneous response increased in the four clinical cases presented, but no statistical significance was reached ( $p > 0.05$ ). The observation grid, implemented during the training, reported on indicators of success such as: reducing the paternalistic tone, showing calm, generating trust and active listening.

**Conclusions:** The results are consistent with other studies that evaluate the impact of communication training programs in nephrology.

**KEYWORDS:** training program; motivational interviewing; adherence to treatment; nephrology nursing.

## Introducción

Los pacientes renales en tratamiento crónico sufren situaciones de difícil manejo, como la ansiedad ante el propio tratamiento renal sustitutivo, los déficit de información ante la polimedicación, el exceso de expectativas respecto al proceso de trasplante desembocando en momentos críticos en un paciente crónico. Los recursos personales de las enfermeras para afrontar y acompañar estas situaciones pueden facilitar la adhesión del paciente a los tratamientos y el éxito para afrontar la cronicidad<sup>1</sup>. A lo largo del proceso de la enfermedad, la motivación del paciente oscila debido a múltiples circunstancias. Además, se ve influenciada por la carga sintomatológica, cansancio emocional, disputas familiares, estrés laboral y/o problemas maritales influyendo sobre la motivación y el compromiso del paciente renal con su propio autocuidado. La atención individualizada en la consulta a través de un estilo de relación cercano y participativo ayudará a mantener y reforzar la motivación activa en momentos de riesgo o dificultad<sup>2</sup>. Los profesionales sanitarios que destacan en habilidades de comunicación han demostrado tener impacto en la confianza generada en los pacientes, la promoción de apoyo social, la autoeficacia y, por tanto, en la adhesión a los tratamientos<sup>3</sup>. Harwood et al. describió como los programas formativos en el ámbito renal mejoran el trato paciente-personal sanitario, actuando como protector ante el estrés laboral asistencial<sup>4</sup>.

La comunicación terapéutica es una habilidad no innata y que es potencialmente moldeable mediante la formación y el aprendizaje. Por tanto, es necesario encontrar escenarios de aprendizaje en los que se cree un ambiente facilitador para detectar y reconducir cier-

tos automatismos comunicativos de los que no siempre se es consciente y que pueden ser iatrogénicos en la relación con el paciente y su familia<sup>5</sup>. Por otro lado, cada vez nos encontramos más evidencia que reclama que se preste especial atención a los factores culturales a la hora de diseñar estos programas<sup>6</sup>.

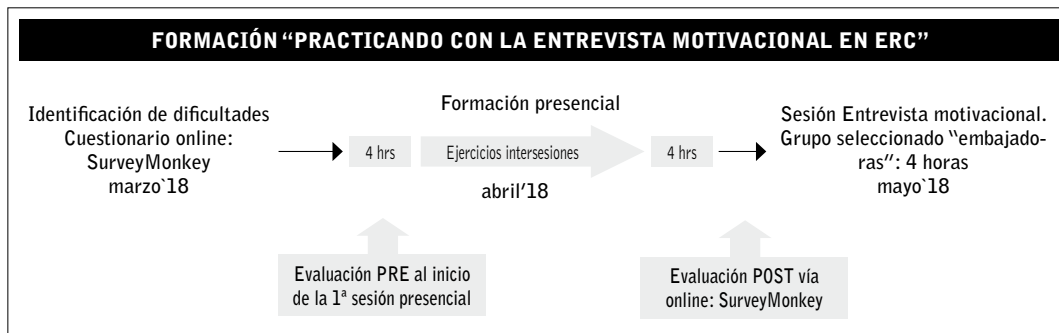
La Entrevista Motivacional (EM) es una intervención directiva, altamente estructurada y centrada en el paciente que se focaliza en explorar y resolver la ambivalencia que acompaña todo cambio de conducta<sup>7</sup>. La EM busca activar el deseo de cambio y su efectividad. Ha sido probada en programas diseñados para pacientes renales avanzados<sup>8</sup>, siendo el paciente el que presenta las razones para cambiar y no el profesional. El profesional busca crear una atmósfera positiva para promover el autocuidado basándose en una serie de conceptos generales que están presentes en todo proceso de motivación para el cambio, articulando la gestión del cambio sobre el paciente<sup>9</sup>. La tarea del profesional es facilitar la expresión de la postura ambivalente y guiarle hacia una resolución que le conduzca al cambio. La persuasión directa, el enfrentamiento agresivo y la discusión no son métodos efectivos para resolver la ambivalencia. Es tentador intentar "ayudar" convenciendo al paciente de la urgencia del problema y de la necesidad del cambio, diciéndole lo que debe hacer, pero tales tácticas aumentan por lo general la resistencia del paciente y reducen la probabilidad de cambio.

En nuestro país existen trabajos previos del mismo grupo de investigación, que han demostrado un impacto positivo en programas formativos a la comunidad nefrológica<sup>10-13</sup>. Por tanto, nos planteamos el siguiente objetivo de estudio: Evaluar los cambios observados en el personal de enfermería en competencia percibida y respuesta empática espontánea, antes y después de la implantación de un taller monográfico de EM. Así mismo, en este estudio se aplica una rejilla observacional para describir la aplicación in vivo de determinadas habilidades durante el desarrollo del taller.

## Material y Método

En este estudio se empleó un diseño cuasiexperimental pre-post sin grupo control. La muestra inicial está compuesta por un total de 46 profesionales de enfermería nefrológica de cinco hospitales españoles.





**Figura 1.** Diseño del programa de formación a enfermería nefrológica en EM.

## Intervención

### Diseño del programa formativo en EM

El diseño global del programa aparece recogido en la **Figura 1**.

El programa se inicia con una identificación de casos difíciles en la práctica diaria que se realiza on-line, y con la evaluación PRE. A continuación, se lleva a cabo la formación de 8 horas de manera intensiva en dos mañanas o tardes consecutivas. La evaluación POST también se lleva a cabo de manera on-line a los 15 días de recibir la formación. Además del taller de ocho horas, un grupo de diez “embajadoras de la EM”, fue seleccionado, en base a su motivación y liderazgo dentro de los equipos, para asistir a una sesión de refuerzo de 4 horas. El objetivo de esta sesión fue entrenarse para desarrollar una sesión formativa en EM dentro de sus propios equipos para aumentar la difusión de las herramientas y la sostenibilidad de los cambios. Las embajadoras recibieron una presentación acerca de cómo orientar la preparación de dichas sesiones formativas.

### Instrumentos

La evaluación del impacto del programa se llevó a cabo con un cuestionario elaborado ad-hoc en las siguientes áreas:

Cuestionario de Competencia Percibida: este cuestionario se estructura en tres áreas:

- a) Eficacia percibida en el abordaje de la motivación al cambio en consulta: consta de un ítem en una escala de respuesta tipo Likert que va desde el 1 (completamente ineficaz) a 10 (completamente eficaz).

- b) Competencia percibida en habilidades comunicativas específicas: consta de 6 ítems en una escala de respuesta tipo Likert que va desde el 1 (completamente incapaz) a 10 (completamente capaz).

- c) Implicación en la relación enfermera-paciente: consta de un ítem en una escala de respuesta tipo Likert que va desde el 1 (distanciamiento) a 10 (absoluta implicación).

Los contenidos de los ítems han sido extraídos de la literatura<sup>14-15</sup> y de estudios previos específicos por profesionales de nefrología<sup>13</sup>.

Adaptación de la herramienta de identificación de respuesta espontánea a nefrología (IRE)<sup>16-17</sup>. El IRE consiste en la presentación breve de varias situaciones comunicativas difíciles que son susceptibles de causar sentimientos de malestar o ansiedad en el profesional. En esta versión, los respondientes deben elegir, de entre cuatro posibles alternativas, la respuesta que espontáneamente darían a cada situación. Las respuestas son mutuamente excluyentes y comprenden las siguientes categorías: 1) respuestas de estilo paternalista, 2) respuesta evasiva, 3) respuesta de estilo informativo, 4) respuesta motivacional. Aunque el IRE tiene originalmente 10 casos, en este estudio realizamos una adaptación (nefrología de adultos) de solamente cuatro casos para limitar el tiempo que los participantes pasaban completando las evaluaciones pre y post. En la **Tabla 1** presentamos uno de los casos incluidos en el cuestionario IRE, con las respuestas incluidas en cada categoría.

### Rejilla observacional

Se diseñó una rejilla observacional para ser utilizada durante los role-playings realizados en el taller. Uno de los participantes valoraba a un compañero en habilidades no verbales (mantiene el contacto ocular, postura adecuada, movimientos relajados etc.) y verbales (hace preguntas adecuadas, valida sentimientos, practica la escucha activa etc). Solo se tomó una medida post.

La evaluación del impacto se completó con la realización de una encuesta de satisfacción.



**Tabla 1.** Ejemplo de situaciones y respuestas de la adaptación del cuestionario IRE empleado en este estudio.

TIPO DE RESPUESTA	EJEMPLO DE RESPUESTA
Respuesta paternalista	Alberto, este tema del peso le pasa a mucha gente y con esfuerzo y motivación, poco a poco, uno va aprendiendo a cuidarse.
Respuesta evasiva	Lo que tienes que hacer es mentalizarte de que debes cuidarte y colaborar para que todo salga lo mejor posible.
Respuesta informativa	El peso es un tema de gran relevancia para un trasplantado. Si sigues cogiendo peso, tu riñón se sobrecargará y puede empezar a dar problemas. En la asociación de pacientes hay grupos de apoyo a la adhesión al tratamiento que podrían ayudarte.
Respuesta motivacional	Da la sensación de que por un lado empiezas a ver la importancia de cuidar tu peso y por otro lado eres consciente de las dificultades que te supone ¿es así?

### Recogida de los datos

Los datos se recogieron mediante los cuestionarios, realizados en cinco ediciones de un taller de 8 horas en tres comunidades autónomas (Madrid, Cataluña y Aragón) a lo largo de abril-mayo de 2018. El mismo fue impartido por dos psicólogas con experiencia en desarrollar formación en comunicación terapéutica a profesionales de nefrología.

### Análisis estadístico

Para el análisis de los datos se empleó el paquete estadístico SPSS para Windows (versión 21.0). Para comparar la comparación pre-post en variables cualitativas se usó la t de Student como prueba paramétrica y la U de Mann-Whitney como prueba no paramétrica. Con respecto a las variables cualitativas se utilizó la prueba de Chi-cuadrado. Para estudiar la rejilla observacional se hizo un análisis resumen cualitativo entre tres investigadores expertos en impartir formación a profesionales sanitarios. Por último, se describen a través de frecuencias los resultados de la encuesta de satisfacción.

## Resultados

### Características de la muestra

Todos los profesionales que conformaron la muestra (n=46, 100%) respondieron al cuestionario de evaluación tanto en el pretest como en el postest. La muestra estaba formada por 41 mujeres (89%) y en cuanto a la pertenencia del centro hospitalario, 11 (23,9%) pertenecían al Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza, 10 (21,7%) al Hospital Universitario La Princesa de Madrid, 10 (21,7%) al Hospital Sant Antoni Abad, 9 (19,5%) al Vilanova i la Geltrú de Barcelona, 9 (19,5%) al Hospital Universitario La Paz de Madrid y finalmente 9 (19,5%) al Hospital Clinic de Barcelona.

Las variables sociodemográficas recogidas no tuvieron relación con el impacto de adquisición de competencias. Resultados de la intervención

### Comparaciones de medias pre-post en competencia percibida

Existen diferencias estadísticamente significativas en aplicación de la técnica de validación ( $p=0,031$ ) y en capacidad de autorregulación emocional del profesional

**Tabla 2.** Comparación de medias pre-post en las variables de competencia percibida.

Variables	Media pre (n=46)	Media post (n=46)	p
¿Cómo de eficaz te sientes en el abordaje de la motivación al cambio del paciente renal?	6,74 (DT= 1,49)	7,29 (DT= 1,57)	0,234
¿Hasta qué punto te sientes capaz de motivar al paciente renal en la consulta para que realice cambios en su estilo de vida?	6,81 (DT= 1,42)	7,13 (DT= 1,45)	0,479
¿Hasta qué punto te sientes capaz de implicar al paciente renal en su propio autocuidado?	7,15 (DT= 1,41)	7,50 (DT= 1,28)	0,273
¿Hasta qué punto te sientes capaz de validar sin hacer sentir culpable al paciente ante la no adherencia terapéutica?	6,73 (DT= 1,45)	8,00 (DT= 0,93)	0,031
¿Hasta qué punto te sientes capaz de explorar las dificultades del paciente renal para la adherencia terapéutica?	6,92 (DT= 1,28)	7,79 (DT= 1,31)	0,097
¿Hasta qué punto te sientes capaz de ayudar al paciente a afrontar las situaciones difíciles de la enfermedad?	6,94 (DT= 1,32)	7,50 (DT= 1,14)	0,157
¿Hasta qué punto te sientes capaz de no irritarme ante la falta de cumplimiento del paciente?	6,90 (DT= 1,93)	8,00 (DT= 1,25)	0,014
¿Cuál suele ser tu postura o reacción más frecuente en la comunicación con los pacientes renales y sus familias?	6,88 (DT= 1,63)	7,54 (DT= 1,47)	0,248

**Tabla 3.** Casos clínicos: comparación de aciertos en la respuesta motivacional pre-post de la herramienta IRE.

CASOS CLÍNICOS IRE	Porcentaje pre respuesta motivacional (DT)	Porcentaje post respuesta motivacional (DT)	p
Caso 1	56,3	95,8	n.s
Caso 2	47,9	86,3	n.s
Caso 3	47,9	75,0	n.s
Caso 4	52,1	79,2	n.s

( $p=0,014$ ), en la dirección de ser superiores una vez realizado el curso. El resto de los ítems aumentaron su media en la dirección esperada sin alcanzar significancia estadística. Ver **Tabla 2**.

**Comparaciones de medias pre-post en la herramienta IRE**

La respuesta empática aumentó de manera significativa en los cinco casos clínicos presentados, pero sin alcanzar significancia estadística ( $p>0,05$ ). Ver **Tabla 3**.

**Aplicación de la rejilla observacional**

Se han recogido y procesado 19 rejillas de observación. Todas las observadoras registraron habilidades de comunicación verbal y no verbal durante los role-play implementados en el curso. Las cinco categorías más destacables han sido: "reducción del tono paternalista", "movimientos relajados", "genera confianza" y "practica la escucha activa".

**Encuesta de satisfacción**

El 100% de la muestra respondió al protocolo de evaluación completo. Los resultados de la encuesta de

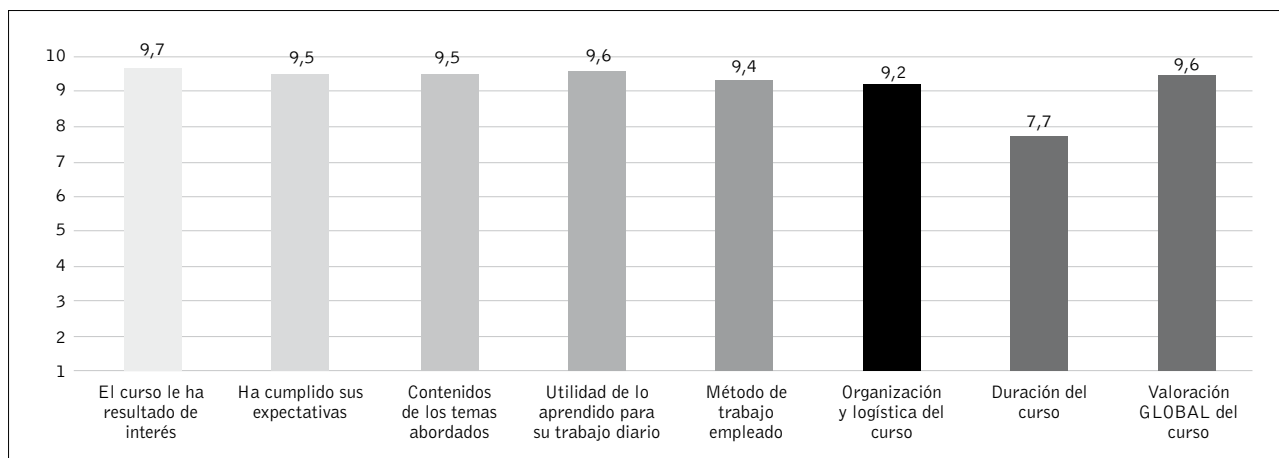
satisfacción nos muestran que los participantes han valorado todas las categorías exploradas por encima de 9 sobre 10 (Ver **Figuras 2 y 3**). El 100% de los participantes refieren que el curso les ha aportado alguna herramienta para despertar la motivación en el paciente. De la misma manera, el 100% de los participantes consideran hacer algún cambio en la forma de abordar al paciente a consecuencia de

haber asistido al curso. Algunos de los cambios descritos son: "ser más tranquila al plantear los temas y posibles soluciones", "no enjuiciarle", "Hacer más hincapié en la validación para poder explorar miedos y ayudarles en la adhesión terapéutica", etc.

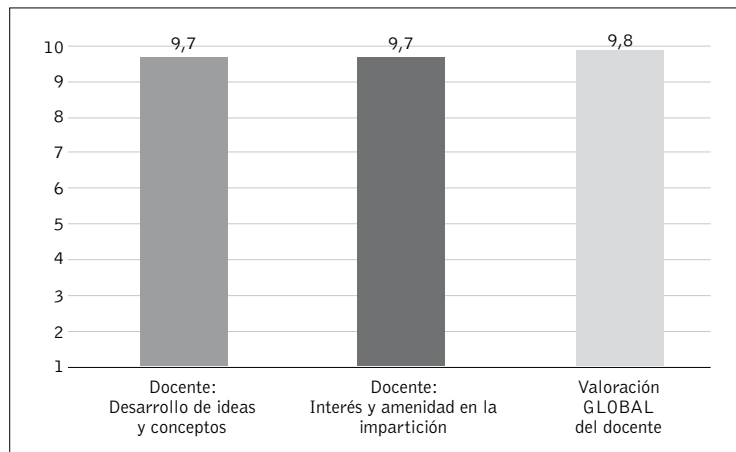
**Discusión**

Los principales hallazgos de este estudio son que la participación de las enfermeras nefrológicas en un programa formativo en EM mejoró la capacidad percibida en aplicar la técnica de validación, así como en la autorregulación emocional. Ambas herramientas vienen demostrando su efectividad en el ámbito de la comunicación terapéutica dentro del contexto del *Counselling*<sup>18-19</sup>.

La respuesta motivacional aumentó en los cuatro casos clínicos, pero sin alcanzar significancia estadística, seguramente debido al escaso tamaño muestral. Por otro lado, existe evidencia de que se mostraron habilidades in vivo de comunicación terapéutica (verbal y no verbal) durante los role play. Autores referentes en esta área,



**Figura 2.** Satisfacción con el programa formativo en EM.



**Figura 3.** Satisfacción con el equipo docente responsable de la formación.

nos alertan sobre la importancia de poder medir con indicadores en tiempo real los resultados de los programas formativos en comunicación a profesionales sanitarios, así como de la implementación del *role-play* como técnica de elección en el entrenamiento de ese tipo de habilidades<sup>20</sup>. La incorporación de la rejilla observacional nos ha servido para aproximarnos a esta recomendación.

Una revisión sistemática sobre la eficacia de la EM donde se evaluaron 48 estudios (9.618 participantes) concluye que se tiene que prestar un especial esfuerzo en diseñar programas adaptados a patologías concretas ya que es donde la EM ha demostrado mejores resultados<sup>22</sup>. La personalización de contenidos a la realidad de la enfermería nefrológica ha sido una constante en el desarrollo de este programa. Este es el primer estudio llevado a cabo en nuestro país en una muestra realizado con enfermeras del ámbito nefrológico que evalúa el impacto de un taller de formación específico de EM aplicada al enfermo renal. Los resultados son consistentes con otros estudios que evalúan el impacto de los programas de entrenamiento en habilidades de comunicación en nefrología<sup>10-13</sup>.

A pesar de haberse encontrado resultados interesantes, este estudio presenta varias limitaciones. Metodológicamente, el no haber incorporado una medida de seguimiento ni grupo control hace que sea difícil extraer conclusiones sobre la estabilidad de los cambios encontrados y sobre poder atribuir la causalidad de los resultados al efecto del programa. Así mismo, el tamaño de la muestra debe ser ampliado en el futuro para poder aumentar la potencia de los análisis estadísticos empleados. Por otro lado, las variables sociodemográficas recogidas de la muestra fueron limitadas y eso dificultó

el encontrar relaciones entre las mismas y la adquisición de competencias. Futuros estudios deben de incorporar mayor número de variables en la recogida de datos, así como ser dotados con más recursos para poder evaluar el impacto mediante entrevistas a pacientes o bien mediante observadores en consulta<sup>21</sup>.

Por tanto, concluimos que tenemos la responsabilidad de seguir explorando diferentes formatos de entrenamiento, así como el uso de instrumentos de evaluación sencillos y eficaces, que puedan aplicarse a diferentes escenarios dentro del ámbito sanitario. En el contexto de la atención al paciente renal y su familia, el conocimiento de la tecnología médico-biológica sirve de poco si no se contemplan los factores

facilitadores del auto-cuidado como son el soporte emocional y la promoción de la motivación al cambio, todo ello sin olvidar la atención a los aspectos emocionales de los propios profesionales.

### Conflicto de interés

Este estudio ha estado impulsado y financiado por Vifor Fresenius Medical Care Renal Pharma, que ha participado en este estudio en el diseño y en la implementación de los aspectos logísticos juntamente con el equipo coordinador. La autora Dra H García-Llana, declaran tener conflicto de interés habiendo recibido honorarios como consultores expertos en advisory board del estudio. Todos los autores han participado en la revisión del manuscrito. El diseño, la recogida de datos, análisis estadístico y elaboración del manuscrito fueron realizados por Instituto ANTAE de Psicología Aplicada y Counseling Madrid, España).

### Agradecimientos

A Vifor Fresenius Medical Care Renal Pharma España S. L. por dar apoyo a esta iniciativa a través de su Programa NEFRALIA® de apoyo al paciente renal y su familia.

Recibido: 5 noviembre 2018  
 Revisado: 8 noviembre 2018  
 Modificado: 19 noviembre 2018  
 Aceptado: 23 noviembre 2018

**Bibliografía**

1. Mármol-López MA, Miguel-Montoya I, Montejano-Lozoya R, Escribano-Perez A, Gea-Caballero V, Hontangas-Ruiz A. Impacto de las intervenciones enfermeras en la atención a la cronicidad: Revisión sistemática. *Rev Esp Salud Pública*. 2018;92(27): 1-15.
2. McCarley P. Patient empowerment and motivational interviewing: engaging patients to self-manage their own care. *Nephrology Nursing*. 2010; 36(4):409-13.
3. Street Jr RL, Makoul G, Arora KJ y Epstein RM. How does communication heal?: Pathways linking Clinician-patient communication to health outcomes. *PEC*. 2009;74:295-301.
4. Harwood L, Ridley J, Wilson B, Laschinger HK. Workplace empowerment and burnout in Canadian nephrology nurses. *The CANNT Journal*. 2010;20 (2):12-8.
5. Kruijver IP, Kerkstra A, Francke AL, Bensing JM y Van de Wiel HB. Evaluation of communication training programs in nursing care: a review of the literature. *PEC*. 2000;39:129-45.
6. Pun KJH, Chan EA, Wang S y Slade D. Health professional-patient communication practices in East Asia: An integrative review of an emerging field of research and practice in Hong Kong, South Korea, Japan, Taiwan, and Mainland China. *PEC*. 2018; 101(7):1193-206.
7. Miller W, Rollnick S. *La entrevista motivacional*. España: Paidós. 2015.
8. García-Llana H, Remor E, del Peso G, Celadilla O, Selgas R. Motivational Interviewing promotes adherence and improves wellbeing in pre-dialysis patients with Advanced Chronic Kidney Disease. *J Clin Psychol Med Settings*. 2014;21:103-15.
9. Treasure J. Motivational interviewing. *Advances in Psychiatric Treatment*. [Internet] 2004. [Consultado 18 Agosto 2018]; 10(5):331-7. Disponible en: <http://www.motivationalinterviewing.org/>
10. García-Llana H, Barbero J, Remor E, Díaz-Sayas L, Rodríguez-Rey R, del Peso G et al. Impacto de un curso interdisciplinar de Counselling y apoyo en la toma de decisiones a profesionales de un servicio de nefrología. *Nefrología*. 2011;31(3):322-30.
11. García-Llana H, Barbero J, Remor E, Celadilla Díez O, Trocoli Gonzalez F, del Peso Gilsanz G et al. Beneficio de la realización de un taller en gestión emocional para enfermería nefrológica. *Enferm. Nefrol. Revista Española de la Sociedad de Enfermería Nefrológica*. 2012;15 (3):176-81.
12. García-Llana H, Rodríguez-Rey R, Selgas R. Formación en asesoramiento psicológico (Counselling) y apoyo emocional a residentes de Nefrología: Estudio Piloto. *Salud i Ciencia*. 2014;20:362-7.
13. García-Llana H, Bajo MA, Barbero J, del Peso G y Selgas R. The Communication and Bioethical Training (CoBiT) Program for assisting dialysis decision-making in Spanish ACKD Units. *Psychology, Health & Medicine*. 2017;22(4):474-82.
14. Carvalho IP, Pais VG, Almeida SS, Ribeiro-Silva R, Figueiredo-Braga M, Teles A. et al. Learning clinical communication skills: Outcomes of a program for professional practitioners. *PEC*. 2011;84:84-9.
15. Smith RC, Mettler JA, Stoffelmayr BE, Lyles JS, Marshall AA, van Egeren LF, et al. Improving residents' confidence in using psychosocial skills. *J Gen Intern Med*. 1995;10:315-20.
16. Bermejo JC, Carabias R, Villaceros M, Belda RM. Efecto de un curso relacional sobre la elección de respuesta espontánea e identificación de respuesta empática en alumnos de Medicina. *Medipal*. 2010; 17(5):262-8.
17. Bermejo JC, Carabias R, Villaceros M. Efecto de un curso de relación de ayuda sobre la elección de respuesta espontánea e identificación de respuesta empática en alumnos de enfermería. *Gerokomos*. 2012;23(1):23-8.
18. Benito E, Arranz P, Cancio H. Herramientas para el autocuidado del profesional que atiende a personas que sufren. *FMC*. 2011;18(2):59-65.
19. Costa M, Arranz P. Comunicación y Counselling en Psicooncología. El encuentro con el paciente oncológico. En: Cruzado Rodríguez JA, coord. *Manual de Psicooncología*. Tratamientos psicológicos en

pacientes con cáncer. Madrid: Pirámide; 2013. P. 55-78.

20. Lane C, Hood K y Rollnick S. Teaching motivational interviewing: Using role play is as effective as simulated patients. *Mededuc.* 2008;42:637-44.
21. Roter D, Larsson S. The Roter Interaction Analysis System (RIAS): Utility and flexibility for analysis of medical interaction. *PEC.* 2002;46:243-51.
22. Lundahl B, Moleni T, Burke BL, Rutters R, Tollefson D, Butler C, Rollnick S. Motivational Interviewing in medical care settings: A systematic review and meta-analysis of randomized control trials. *PEC.* 2013;93:157-68.

Este artículo 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 XLIV 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 XLIV Congreso Nacional de SEDEN.
- El plazo de entrega de los trabajos será el mismo que se establece para el envío de trabajos al XLIV Congreso Nacional de la SEDEN (del 1 de marzo al 10 de abril de 2019)
- El Jurado estará compuesto por el Comité Evaluador de Trabajos de la SEDEN.
- La entrega del Premio tendrá lugar en el acto inaugural del XLIV Congreso Nacional de la SEDEN, A Coruña 2019.
- 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 2020.
- El premio puede ser declarado desierto.





# Obstrucción mecánica de colon producida por un catéter autoposicionante de diálisis peritoneal

Beatriz Peláez Requejo<sup>1</sup>, Mónica Fernández Pérez, Isabel González Díaz, Reyes Fernández Díaz<sup>1</sup>, Miguel Núñez Moral<sup>1</sup>, Aurora Quintana Fernández

Unidad de Diálisis Peritoneal. Unidad de Gestión Clínica de Nefrología. HUCA. Oviedo. España

<sup>1</sup> Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias (ISPA)

## Resumen

**Introducción:** La migración del catéter de diálisis peritoneal constituye una complicación que condiciona la viabilidad de la técnica, por eso para tratar de disminuir las disfunciones por desplazamiento apareció en 1996 el catéter Autoposicionante.

**Caso clínico:** Presentamos el caso de un varón portador de catéter Swan Neck al que se realizan 2 maniobras alfa para intentar corregir desplazamiento precoz y que finalmente precisa recambio quirúrgico, implantándose en esta ocasión catéter Autoposicionante.

Durante el periodo de cicatrización presenta nuevo episodio de migración pero se consigue reposicionamiento con alambre guía y es posible reiniciar la técnica.

Solo tres meses después necesita ingreso hospitalario por clínica abdominal y los estudios de imagen demuestran dilatación de ciego y colon hasta el cruce con el catéter de diálisis peritoneal, llegándose al diagnóstico de obstrucción mecánica de colon por catéter de diálisis.

Esta complicación grave apareció en contra de las expectativas planteadas basándonos en nuestra propia experiencia y los resultados de múltiples estudios.

Correspondencia:  
Beatriz Peláez Requejo.  
Unidad de Diálisis Peritoneal. UGC de Nefrología  
Hospital Universitario Central de Asturias  
C/Roma s/n. 33011 Oviedo  
E-mail: beatrizpelaezr@yahoo.es

**Palabras Clave:** diálisis peritoneal; catéter autoposicionante; migración de cuerpo extraño; complicaciones.

## Colon mechanical obstruction produced by a self-locating catheter of peritoneal dialysis

### Abstract

**Introduction:** The migration of the peritoneal dialysis catheter constitutes a complication that conditions the viability of the technique, so in order to try to reduce dysfunctions due to displacement, the self-locating catheter appeared in 1996.

**Case report:** We present the case of a male, Swan Neck catheter carrier, whom 2 alpha maneuvers to try to correct early displacement were developed and finally surgical replacement was required, implanting a self-locating catheter.

During the healing period, a new episode of migration appears, but repositioning with guide wire is achieved and it is possible to restart the technique.

Only three months later, he needed hospital admission for abdominal surgery and the imaging studies showed dilation of the caecum and colon until the junction with the peritoneal dialysis catheter, being diagnosed of colon mechanical obstruction produced by dialysis catheter.

This serious complication appeared, contrary to the expectations raised, based on our own experience and the results of multiple studies.

**Keywords:** peritoneal dialysis; self-locating catheter; foreign body migration; complications.

## Introducción

El catéter peritoneal resulta imprescindible para la realización de la diálisis peritoneal como técnica de terapia renal sustitutiva y es una preocupación desde sus inicios el encontrar el acceso peritoneal ideal.

A lo largo del tiempo se han desarrollado distintos modelos, la mayoría de ellos modificaciones del catéter Tenckhoff, que han conseguido hacer de la Diálisis Peritoneal una técnica continua y ambulatoria<sup>1,2</sup>.

En 1996 apareció el catéter Autoposicionante de Di Paolo con la intención de disminuir las disfunciones por desplazamiento gracias al peso de tungsteno de 12 g de su extremo distal que lo ayuda a permanecer en su posición en fondo de saco de Douglas<sup>3</sup>.

El desplazamiento del catéter condiciona su funcionamiento, y por consiguiente la viabilidad de la técnica, y está íntimamente ligado al ritmo intestinal. La solución a esta complicación que representa aproximadamente el 20% de las transferencias a Hemodiálisis<sup>4</sup>, pasa en primer lugar por aumentar la peristalsis con enemas de limpieza o la toma de soluciones evacuantes. Si esto no resulta efectivo se recurre a la movilización del catéter mediante guía, conocida como maniobra alfa (técnica realizada por el Servicio de Radiología Vasculár Intervencionista) y en último lugar a la recolocación quirúrgica o el reemplazo del mismo<sup>5</sup>.

## Caso clínico

Presentamos el caso de un varón de 55 años, 91 Kg de peso y 187 cm de talla (Índice Masa Corporal 26). El diagnóstico de base es Enfermedad Renal Crónica secundaria a glomerulonefritis mesangial IgA.

Es remitido a nuestra Unidad tras optar por la diálisis peritoneal como terapia renal sustitutiva. El día 19/02/2016 se coloca mediante cirugía un catéter Swan Neck Fast Flow cuello cisne, doble cuff y punta espiral con funcionamiento inicial bueno.

Tan sólo un mes después, todavía durante el periodo de entrenamiento, se identifica drenaje lento e incompleto y se objetiva desplazamiento del catéter hacia mesogastrio en una radiografía simple de abdomen (**Figura 1**). Se indica enema de limpieza y toma de laxante con macrogol según protocolo de la Unidad.



Figura 1.

Dada la ineficacia de las medidas, se realiza la primera maniobra alfa que, a pesar de conseguir mínimo cambio de posición de la vuelta distal, mejora su funcionamiento y permite el inicio de la técnica en domicilio, primero en Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria y posteriormente, respetando la preferencia del paciente, inicia Diálisis Peritoneal Automatizada, pero los drenajes son dificultosos, así que precisa una segunda maniobra alfa que no consigue el reposicionamiento del catéter que permanece en flanco derecho.

Se decide de acuerdo con el paciente el recambio del catéter, implantando en esta ocasión un catéter Autoposicionante, Care-Cath, doble cuff y cuello recto, en hemiabdomen izdo el 31/05/2016.

Durante el tiempo de cicatrización, el paciente se mantiene con tratamiento conservador y ya presenta dolor y desplazamiento hacia flanco izquierdo, con el extremo distal enfocado hacia arriba (**Figura 2**); no se consigue movilizar con las medidas habituales y realiza la tercera maniobra alfa, siendo ésta efectiva y reinicia tratamiento nocturno con la cicladora.

A los tres meses acude a nuestra Unidad con temperatura de 38°C, sin clínica abdominal y analítica de sangre y líquido peritoneal normales, se diagnostica de crisis de podagra y se inicia tratamiento farmacológico.



Figura 2.

A los tres días de evolución hay empeoramiento clínico, con dolor abdominal difuso, persistencia de febrícula y sin alteraciones del ritmo intestinal referidas; los parámetros analíticos se mantienen dentro de la normalidad pero en la radiografía de abdomen se aprecian abundantes heces y el catéter de diálisis de nuevo en flanco izquierdo con el extremo distal hacia arriba.

Pasadas 24 horas ingresa a cargo del Servicio de Nefrología para estudios por clínica abdominal. El abdomen está ahora timpánico y distendido, la ecografía inicial es normal y en la radiografía de abdomen se observa dilatación de asas (**Figura 3**); es valorado por el Servicio de Cirugía General y se trata como una suboclusión. La mala evolución indica TAC urgente que muestra dilatación de ciego de 65 mm de diámetro, moderada distensión del colon ascendente y transverso que disminuye progresivamente en colon descendente hasta el cruce con el catéter de diálisis peritoneal en la unión colosigmoidea, llegándose al diagnóstico de obstrucción mecánica de colon por catéter de diálisis.

Se realiza laparoscopia que evidencia punta de catéter en mesocolon izquierdo, se extrae y se coloca en la pel-



Figura 3.

vis con fijación del catéter a pared abdominal anterior mediante un punto de sutura<sup>6</sup>.

Tras la cirugía el paciente evoluciona favorablemente pero la sujeción del catéter obliga a la diálisis manual por dificultad en los drenajes.

Tres meses más tarde el paciente recibe Trasplante renal de donante cadáver y se retira el catéter de diálisis peritoneal en el mismo acto quirúrgico.

Presentamos este caso al considerarlo de interés, ya que a pesar de que diversos estudios<sup>7,8,9,10</sup> relacionan el catéter autoposicionante con una menor tasa de migraciones, pudiéndose corregir con más facilidad que con otro tipo de catéteres si se llegan a producir<sup>11</sup>, en este caso hemos podido comprobar que no se han cumplido las expectativas que se tenían al implantarlo, ya que se han repetido episodios de migración del catéter, y además se ha originado una complicación grave como la obstrucción intestinal, no descrita con anterioridad en la literatura revisada<sup>12</sup>.

Recibido: 23 abril 2018  
Revisado: 10 octubre 2018  
Modificado: 20 noviembre 2018  
Aceptado: 23 noviembre 2018

## Bibliografía

1. Twardowski ZJ. History of peritoneal access development. *Int J Artif Organs* 2006;29:2-40.
2. Dell'Aquila R; Chiaramonte S; Rodighiero MP; Spano E; Di Loreto P; Ocampo Kohn C et al. Rational choice of peritoneal dialysis catheter. *Perit Dial Int* 2007;27(S2):S119-25.
3. Di Paolo N; Petrini G; Garosi G; Buoncristinati U; Brardi S; Monaci G. A new self-locating peritoneal catheter. *Perit Dial Int* 1996;16:623-7.
4. Mc Cormick B; Bargman J. Noninfectious Complications of Peritoneal Dialysis: Implications for Patient and Technique Survival. *J Am Soc Nephrol* 2007;18:3023-5.
5. Rodríguez-Palomares JR; Ruiz C; Granado A; Montenegro J. El acceso peritoneal. Complicaciones no infecciosas del acceso peritoneal. *Guías de práctica clínica en diálisis peritoneal. Nefrología* 2006; 26:99-107.
6. Kume H; Miyazaki H; Nagata M; Ishikawa A; Ishibashi Y; Fujita T et al. Peritoneal fixation prevents dislocation of Tenckhoff catheter. *Perit Dial Int* 2011;31:694-7.
7. Sánchez JJ; García H; García R; Pascual MJ; Casado D. Prospective randomized study comparing a single-cuff self-locating catheter with a single-cuff straight Tenckhoff catheter in peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 2016;36:52-9.
8. Salvador MC; Folch MJ; Mallol A; Bort J; Renau E; Cerrillo V et al. Estudio comparativo entre catéteres peritoneales autoposicionantes y catéteres Tenckhoff en referencia a su desplazamiento intra-peritoneal. *Enferm Nefrol* 2012;15:188-93.
9. Di Paolo N; Capotondo L; Brardi S; Nicolai G. The selflocating peritoneal catheter: fifteen years of experience. *Perit Dial Int* 2010;30:504-5.
10. Bergamin B; Senn O; Corsenca A; Dutkowski P; Weber M; Wüthrich RP et al. Finding the right position: a three-year, single-center experience with the "self-locating" catheter. *Perit Dial Int* 2010;30:519-23.
11. Di Paolo N; Capotondo L; Sansoni E; Romolini V. The self-locating catheter: clinical experience and follow-up. *Perit Dial Int* 2004;24:359-64.
12. Moreiras M; Martín IM; Blanco R; Beato LV; Cossio CR. New Peritoneal Catheters: New Catheter Problems?. *Perit Dial Int* 2014;34:556-61.

Este artículo se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Open Access



# Agenda de Enfermería Nefrológica

## CONGRESOS

### ► Praga, República Checa, 14 al 17 de septiembre de 2019

48 INTERNATIONAL CONFERENCE EDTNA/ERCA

Más Información:

EDTNA/ERCA Secretariat  
Källstorps Gård / Högs Byväg 118 /  
SE-246 55 Löddeköpinge / Sweden  
Phone: +46 46709624  
E-mail: secretariat@edtnerca.org  
www.edtnerca.org

### ► A Coruña, del 8 al 10 de octubre 2019

XLIV CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

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

### ► Glasgow, Scotland, del 2 al 5 de mayo de 2020

18TH CONGRESS OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR PERITONEAL DIALYSIS

www.ispd-europd2020.com  
E-mail: infospd-europd2020.com

## PREMIOS

### ► PREMIO DE INVESTIGACIÓN LOLA ANDREU 2019

Optarán al premio todos los artículos originales publicados en los números 21/4, 22/1, 22/2 y 22/3 sin publicación anterior que se envíen a la Revista.

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

### ► BECA "JANDRY LORENZO" 2019

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

Plazo: 15 mayo de 2019  
Dotación: 1.800 Euros  
Información Tel.: 914093737  
E-mail: seden@seden.org  
Http:// www.seden.org

### ► PREMIO DONACIÓN Y TRASPLANTE

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

Plazo: 10 de abril de 2019  
Dotación: Inscripción al XLV Congreso Nacional  
Información Tel.: 914093737  
E-mail: seden@seden.org  
Http:// www.seden.org

### ► PREMIO DIÁLISIS PERITONEAL

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

Plazo: 10 de abril de 2019  
Dotación: Inscripción al XLV Congreso Nacional  
Información Tel.: 914093737  
E-mail: seden@seden.org  
Http:// www.seden.org

### ► PREMIO ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

Para estimular el trabajo de los profesionales de Enfermería Nefrológica en el ámbito de LA Enfermedad Renal Crónica (ERCA)

Plazo: 10 de abril de 2019  
Dotación: Inscripción al XLV Congreso Nacional  
Información Tel.: 914093737  
E-mail: seden@seden.org  
Http:// www.seden.org

### ► XIX PREMIO ÍÑIGO ÁLVAREZ DE TOLEDO

Premio a la Investigación en Enfermería Nefrológica.

La admisión de trabajos finalizará el 30 de junio  
Más Información:  
Tlf: 914487100 Fax: 914458533  
E-mail: premiosiat@friat.es  
www.friat.es

## JORNADAS Y CURSOS

### ► Madrid, 7 al 8 de marzo de 2019

XVIII REUNIÓN NACIONAL EHRICA  
Novotel Madrid Center  
Secretaría Center  
C/ Narváez nº 15, 1º Izq  
28009 Madrid  
Tlf: 902430960  
E-mail: info@fase20.com  
http://www.congresoseh-lilha.es/index.php?seccion=informacion

### ► 14 de marzo de 2019 DÍA MUNDIAL DEL RIÑÓN

### ► 5 de junio de 2019 DÍA NACIONAL DEL DONANTE

### ► Barcelona, 6 y 7 de junio de 2019

XXV SEMINARIO ESPAÑOL DE LA EDTNA/ERCA  
XI Update de la ACIN

Para más información contactar con:  
Servicio de Nefrología  
Hospital del Mar  
C/ Passeg Maritim 25-29  
08003 Barcelona  
E-mail: annajunque@yahoo.es

### ► Almería, 16 al 22 de julio de 2019

Campamento Crece de Alcer  
C/ Don Ramón de la cruz , 88-ofc 2  
28006. Madrid  
Tlf: 915610837 Fax: 915643499  
www.alcer.org

### ► Madrid, 26 y 27 de octubre de 2019

XXXII JORNADAS NACIONALES DE PERSONAS CON ENFERMEDAD RENAL

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

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



# BECA “JANDRY LORENZO” 2019



La **SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA NEFROLÓGICA** patrocina esta beca para promover 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 15 de mayo de 2019, debiendo remitir las solicitudes al domicilio social de la **SEDEN**, ajustándose a las siguientes Bases.

- BASES**
- 1.- Podrán optar a la Beca JANDRY LORENZO, todos aquellos proyectos cuyo autor o autores sean en su totalidad, miembros de pleno derecho de la **SEDEN**, y se encuentren al corriente de pago en sus cuotas.
  - 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 9 de septiembre de 2019.  
La Beca consistirá en la entrega de un diploma acreditativo a los becados en la sesión inaugural del 44 Congreso Nacional, A Coruña 2019 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 9 de septiembre de 2020. 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 métodos, resultados, discusión y bibliografía. El estudio completo será presentado en el 45 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 2019.
  - 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*



# INFORME ESTADÍSTICO DEL PROCESO EDITORIAL

## VOLUMEN 21; 2018

Número de artículos tramitados .....	92
Número de artículos recibidos directamente .....	81
Número de artículos captados (congreso 2017-2018) .....	11
Número de artículos tramitados aceptados .....	45
Número de artículos tramitados rechazados .....	31
Número de artículos tramitados (en proceso) .....	16
Número de artículos publicados .....	43
Índice de Rechazo .....	33,69%

### Artículos tramitados por disciplinas

ATENCIÓN INTEGRAL	19	20,65%
HEMODIÁLISIS	40	43,48%
DIÁLISIS PERITONEAL	6	6,52%
TRASPLANTE RENAL	9	9,78%
ERCA	6	6,52%
MISCELÁNEA	12	13,05%

### Artículos publicados por disciplinas

ATENCIÓN INTEGRAL	3	6,98%
HEMODIÁLISIS	20	46,51%
DIÁLISIS PERITONEAL	3	6,98%
TRASPLANTE RENAL	6	13,95%
ERCA	1	2,32%
MISCELÁNEA	10	23,26%

### Tipos de artículos publicados

EDITORIALES	4	9,30%
ORIGINALES	25	58,14%
ARTÍCULOS DE REVISIÓN	7	16,28%
BIBLIOGRAFÍA COMENTADA	2	4,65%
CASOS CLINICOS	5	11,62%

Plazo medio de publicación (desde recepción hasta publicación) .....	145 días
Desviación estándar plazo de publicación .....	25 días
Plazo medio de evaluación (desde recepción hasta aceptación o rechazo) .....	52 días
Desviación estándar plazo de evaluación .....	22 días
Número de evaluadores por artículo:	
1ª revisión .....	2 evaluadores
2ª revisión y sucesivas .....	2 evaluadores

# Índice de autores

Volumen 21

<b>Autor</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>Autor</b>	<b>PÁGINA</b>		
Aguas Alveal	Elena Viviana	167	Doalto Muñoz	Yolanda	123
Alfonso Roigé	Marta	269	Fernández Arroyo	Lucía	188
Almeida Santos	Marta Joao	138	Fernández Díaz	Reyes	403
Alonso Fernández	Alejandra	18	Fernández Labadía	Elena	269
Álvarez Villarreal	Miriam	146	Fernández Lara	M <sup>a</sup> José	167
Álvarez Zambrana	Dayana	155	Fernández Parra	Yolanda	231
Andreu i Periz	Dolores	76, 183, 225, 231	Fernández Pérez	Mónica	403
Antunes	Ana Vanessa	138	Fernández Vega	Esther	113
Aragó Sorrosal	Sergi	9	Ferrer	Joana	138
Arana Ruiz	Ana Isabel	213, 255, 359	Frade	Fátima	138
Arias Silva	Estefany	155	Franco Valdivieso	Cristina	188
Arroyo Priego	Estefanía	213, 255, 359	García Abelló	Edith	18
Arruche Herrero	Mercedes	18	García García	Esther	113
Baena Ruiz	Laura	113, 215	García Martínez	Mirian	86
Balada Sancho	Celia	250	García-Llana	Helena	394
Barrios Araya	Silvia	317	Garrido Blanco	Rubén	213, 255, 359
Bernárdez Lemus	María Albina	263	Garrigós Almerich	Enrique	285
Blanco Mavillard	Ian	240, 349	Garza Jiménez	Elena	292
Bolaños-Herrezuelo	Gregorio	240	Gomes da Silva	Clinton Fábio	53
Bonache Tur	Débora	386	Gómez Gómez	Alicia	315
Borrás Sans	Mercé	269	Gómez López	Victoria Eugenia	255
Brázalez Tejerina	Mónica	188	Gómez Sánchez	Rosario	130
Caamaño Lado	Carina	386	González Díaz	Isabel	403
Carreño Moreno	Sonia	155	González Lozano	M <sup>a</sup> Ángeles	18
Carrera Nivelá	Dolores	269	González Oliva	Juan Carlos	250
Carretón Manrique	M <sup>a</sup> Luisa	123	González Tapia	César Eduardo	167
Carrillo	Gloria Mabel	275	Hernán	Cancio	394
Carrillo-Algarra	Ana Julia	334	Hernández-Zambrano	Sandra Milena	334
Casas Cuesta	Rafael	349	Hernando García	Julia	188
Castiñeira López	Héctor	7	Herrera Morales	Cristina	44, 369
Chocarro González	Lourdes	146	Hidalgo Blanco	Miguel Ángel	76, 183, 225
Cirera Segura	Francisco	111, 349	Huérfanos Martínez	Diana	155
Cobo Sánchez	José Luis	349	Ibarra Cornejo	José Luis	167
Constanzo Fuentes	Jessica Beatriz	378	Jlménez	Yenny Fernanda	275
Crehuet Rodríguez	Isabel	263	Junqué Jiménez	Anna	231
Crespo Montero	Rodolfo	35, 63, 213 255, 349, 359	Junyent i Iglesias	Ernestina	44, 369
Cruz Valle	Raquel	123	Justo	Catarina	138
Curado Soto	Tania	250	Labrador Pérez	Alicia	86
Darbas-Barbé	Raúl	250	Leal-Moreno	César Steven	334
de Carvalho Farias	Silvia María	53	León Parga	Laura	18
de Oliveira Carmo	Hércules	53	Llabata Carabal	Pilar	285
Díaz García	Covadonga	81	López Salas	Jessica	113
			López Zamorano	M <sup>a</sup> Dolores	359

<b>Autor</b>		<b>PÁGINA</b>	<b>Autor</b>		<b>PÁGINA</b>
Martín Chico	Nuria	188	Rodrigo dos Santos Silva	Samira	53
Martínez Delgado	Yaiza	44,369	Rodríguez Benot	Alberto	35
Martínez Rodríguez	Engracia	81	Rodríguez Vidal	Magali	378
Martínez Terceño	M <sup>a</sup> Ángeles	315	Rodríguez-Calero	Miguel Ángel	240
Martos Bustos	Rocío	18	Rojas Alfaro	Ide Margarita	292
Méndez González	Alejandra	81	Rollán de la Sota	M <sup>a</sup> Jesús	188
Mendoza Mendoza	Sonia	113	Román García	Laura	250
Merino García	Miguel	86	Romero Baltodano	Kelly	386
Mon Rodríguez	Ana María	81	Romero Ruiz	Ana Belén	35,63
Montoya Echeverry	Alba Luz	386	Ruiz Álvarez	M <sup>a</sup> Paz	315
Moreno Arroyo	M <sup>a</sup> Carmen	76,183,225	Sabaté Rovira	Dolors	18
Mota Marins	Karine Yana	53	Sánchez Izquierdo	Francisco Luis	25
Mota Sousa	Luis Manuel	138	Sánchez López	María Inmaculada	285
Núñez Moral	Miguel	111,403	Sánchez Rodrigo	Verónica	113
Ochando García	Antonio	349	Sánchez-Barceló	Aurora	240
Olmedo Moreno	Noelia	25	Segura Ortí	Eva	231
Padilha Fernandes	Larissa	53	Serrano	Raquel	394
Palacios Ceña	Domínguez	146	Serrano Madero	Elizabeth	63,35
Palomares Peña	Carmen	18	Sobrado Sobrado	M <sup>a</sup> Pilar	386
Parra-García	Gaizka	240	Sorolla Villas	Carol	269
Paz Paz	Rosa Ana	18	Tenorio Cárcamo	Gabriela	317
Pedreira Robles	Guillermo	44,369	Tierno Tendero	Carmen	359
Pedro Severino	Sandy Silva	138	Tomás Bernabeu	Esther	231
Pelaéz Requejo	Beatriz	403	Tornel García	Sara	250
Pérez Ramos	Cristina	113	Torrelles Chárlez	Inés	269
Piña Simón	M <sup>a</sup> Doloras	292	Torres	Ferrán	9
Poch López de Briñas	Esteban	9	Torres-Rodríguez	Germán Antonio	334
Quidequeo Reffers	Diego Galvarino	167	Urbón Peláez	Nuria	25
Quijada Box	M <sup>a</sup> Teresa	130	Usón Nuño	Ana	269
Quintana Fernández	Aurora	403	Varas García	Javier	18
Quintela Martínez	Marta	386	Vasco Gómez	Ana	44,369
Rico González	Ana Ángeles	25	Velarde García	Juan Francisco	146
Roca-Tey	Ramón	250	Villegas Jiménez	Vanesa	9
Rodas Marín	Lida María	9			

# Información para los autores

## Normas de presentación de artículos

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, cada tres meses en versión electrónica, y dispone de una versión reducida en papel. Todos los contenidos íntegros están disponibles en la Web: [www.revistaseden.org](http://www.revistaseden.org) de acceso libre y gratuito. La Revista se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución No Comercial 4.0 Internacional (BY NC).

La revista está incluida en las siguientes bases de datos: CINAHL, IBECS, Scielo, Cuiden, SIIC, LATINDEX, DIALNET, DOAJ, DULCINEA, Scopus/SCImagoJournal Rank (SJR), RoMEO, C17, RECOLECTA, COMPLUDOC, EBSCO, ENFISPO, Redalyc, Redib, Google ScholarMetrics y Cuidatg.

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 castellano), introducción, objetivos, material y método, resultados y discusión/conclusiones (extensión máxima 3500 palabras para los de metodología cuantitativa y 5000 palabras para los de metodología cualitativa, máximo 6 tablas y/o figuras y 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. Las revisiones son solicitadas por los directores o referidas por iniciativa de los autores.

**Formación continuada.** Artículo donde el autor plasma el resultado de una profunda revisión del estado actual de conocimiento sobre un determinado tema relacionado con la Nefrología. Los artículos de formación se elaboran por encargo del Comité Editorial de la Revista.

**Casos clínicos.** Trabajo fundamentalmente descriptivo de uno o unos pocos casos relacionados con la práctica clínica de los profesionales de

enfermería, en cualquiera de sus diferentes ámbitos de actuación, con un enfoque de su resolución desde el punto de vista de los cuidados 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 2500 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 1500 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 máxima de 2500 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

La propiedad intelectual de los trabajos aceptados para su publicación será de sus autores y es cedida a Enfermería Nefrológica en el momento de su publicación de acuerdo a los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0 Internacional. 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.

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.revistaseden.org/envio-trabajos-acceso.aspx>

Junto al manuscrito deberá remitirse una carta de presentación al Director 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, y 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 el Gestor 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 figuras)

#### Archivo 3:

- Trabajo Anónimo completo (incluidas tablas y figuras)

Antes del envío definitivo habrá que aceptar el apartado de Responsabilidad Ética.

**Financiación.** Los autores indicarán las fuentes de financiación del trabajo que someten a evaluación, si la hubiera.

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, centro de trabajo, país de origen y otras especificaciones cuando se considere necesario. Se indicará a qué autor debe ser enviada la correspondencia, junto a su dirección postal y dirección de correo electrónico.

**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, Material y Método, Resultados y Conclusiones). El resumen no contendrá información que no se encuentre después en el texto.

**Palabras clave.** Palabras clave. Al final del resumen deben incluirse 3-6 palabras clave, que estarán directamente relacionadas con las principales variables del estudio (pueden buscarse en español en la lista DeCS de la base IBECS en <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm> y en inglés en la lista MeSH de Index Medicus en <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 (o pacientes) 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 y las técnicas utilizadas. En investigación cuantitativa se han de describir 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.

**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, con 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. Las referencias no se traducen (deben aparecer en el idioma original de publicación del artículo) y tienen que seguir una nomenclatura internacional. 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, sin omitir artículos relacionados y publicados en la Revista Enfermería Nefrológica durante los últimos años.

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 Oct-Dic;17(4):251-60.

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

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

#### 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> Publicación electrónica 6 Junio 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. 149-154.

#### Artículo de revista en Internet

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

#### Página Web

Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. Madrid. [Consultado 5 febrero 2007]. Disponible en: <http://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 (entre paréntesis, 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.

## PROCESO EDITORIAL

### Recepción del artículo:

El autor recibirá un acuse de recibo automático de los manuscritos enviados a la Revista a través de nuestra plataforma editorial. A cada trabajo le será asignado un número de registro que será utilizado para referenciar siempre dicho artículo. Una vez acusado recibo se inicia el proceso editorial, que puede ser seguido por los autores en la plataforma mencionada anteriormente.

Los manuscritos que no cumplan las **normas de publicación** de la revista serán automáticamente **rechazados**.

### Arbitraje:

Todos los manuscritos serán revisados de forma anónima por dos expertos del área en la que se ha llevado a cabo la investigación (revisión por pares doble ciego). Tras la inclusión del artículo en la revisión por pares, los autores recibirán comunicación del estado del artículo antes de los 30 días. Todos los miembros del Comité de Expertos seguirán un protocolo establecido de valoración de los manuscritos específico para cada tipología (artículo original, casos clínicos, revisión). En el caso de que el trabajo necesitara correcciones, éstas deberán ser remitidas a ENFERMERÍA NEFROLÓGICA en un plazo inferior a 15 días por la plataforma de la revista.

El autor puede conocer en todo momento el estado en el que se encuentra su artículo, siguiendo el proceso de revisión en la plataforma de la revista.

### Revisión por los autores:

Para facilitar la tarea del Comité cuando los autores envíen de nuevo su manuscrito modificado, expondrán las modificaciones efectuadas (sección, página, línea) y en el caso de no incluir alguna de ellas, los motivos por los que no se han realizado. Todas las modificaciones introducidas en el texto, figuras y gráficos se deberán identificar con otro color o letra. Después de su valoración, el Comité Editorial informará al autor de correspondencia acerca de la aceptación o rechazo del artículo para la publicación en la revista. En caso de aceptación se procede a la verificación de normas éticas y conflictos de interés.

La redacción de la Revista se reserva el derecho de rechazar los artículos que no juzgue apropiados para su publicación, así como él de introducir modificaciones de estilo y/o acortar textos que lo precisen, comprometiéndose a respetar el sentido del original.

### Corrección de galeras:

El autor podrá visionar las pruebas de imprenta por la plataforma para su revisión antes de la publicación. Sólo se admitirán correcciones mínimas, de errores tipográficos, a modo de comentario o nota insertada en el propio documento.

Una vez sea avisado de la disponibilidad de las mismas tendrá 72 horas para su revisión. De no recibir las pruebas corregidas en el plazo fijado, el comité de redacción no se hará responsable de cualquier error u omisión que pudiera publicarse.

### Publicación definitiva:

Una vez publicado cada número de la revista, el autor que figure como responsable de la correspondencia en cada uno de los artículos publicados,

recibirá un ejemplar de la Revista en papel así como las certificaciones de autoría de todos los autores del artículo.

### Acuerdo de publicación:

Los autores garantizarán que el trabajo enviado no ha sido publicado previamente ni está en vías de consideración para publicación en otro medio y se responsabilizan de su contenido y de haber contribuido a la concepción y realización del mismo, participando además en la redacción del texto y sus revisiones así como en la aprobación que finalmente se remita.

El autor responsable de la correspondencia establece en su propio nombre, así como en del resto de autores del artículo, un acuerdo de publicación con la revista Enfermería Nefrológica conforme a los términos de la Licencia Creative Commons Atribución No Comercial 4.0 Internacional.

Los autores podrán hacer uso de su artículo siempre que indiquen que está publicado en nuestra revista.

## 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 debe 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) [http://www.ICMJE.org/ethical\\_1author.html](http://www.ICMJE.org/ethical_1author.html). 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 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. Dicha información será incluida en la sección de Agradecimiento del artículo publicado.



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

Tipo de manuscrito	Resumen (Español e Inglés)	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, Material y Método, Resultados y Conclusiones.	Extensión máxima: 3.800 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.

# Information for authors

## Publication Guidelines

The Journal ENFERMERÍA NEFROLÓGICA is the official publication of the Spanish Nephrology Nursing Association (SEDEN). Although the Spanish is the priority language of journal, articles can also be approved in Portuguese and English.

ENFERMERÍA NEFROLÓGICA regularly publishes four issues per year, one every three months, and has a reduced paper version. The entire contents are available in full on the website: [www.revistaseden.org](http://www.revistaseden.org) which has unrestricted access and free of charge. The Journal is distributed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International Public License (BY NC).

The journal is included in the following databases: CINAHL, IBECs, Scielo, Cuiden, SIIC, LATINDEX, DIALNET, DOAJ, DULCINEA, Scopus/ SCImago Journal Rank (SJR), RoMEO, C17, RECOLECTA, COMPLUDOC, EBSCO, ENFISPO, Redalyc, Redib, Google ScholarMetrics y Cuidatge.

ENFERMERÍA NEFROLÓGICA publishes nursing research articles related to nephrology, high blood pressure, dialysis and transplants, the purpose of which is to contribute to spreading scientific knowledge to result in better care of renal patients.

For the publication of manuscripts, ENFERMERÍA NEFROLÓGICA follows the general guidelines described in the Uniform Requirements for Manuscripts submitted for publication in medical journals, drawn up by the International Committee of Medical Journal Editors (ICJME). Available at <http://www.icmje.org>. In evaluating the manuscripts received, the Editorial Committee will take into account compliance with the following writing protocol.

### SECTIONS OF THE JOURNAL

The Journal fundamentally comprises the following sections:

**Editorial.** A brief article, in which an opinion is expressed, or facts or other opinions are interpreted. Brief reviews commissioned by the Editorial Committee.

**Originals.** These are articles in which the author or authors study a health problem from which a specific nursing action is derived. Quantitative, qualitative or both approaches must be used.

**Originals with quantitative and qualitative methodology will include:** Structured Abstract (maximum 250 words, in English and Spanish), Introduction, Aims, Material and Methods, Results and Discussion/ Conclusions (length must not exceed 3500 words for quantitative methodology, and 5000 words for qualitative methodology, maximum 6 tables and/or figures, maximum 35 references).

**Reviews.** Bibliometric studies, narrative reviews, integrative, systematic, meta-analysis and meta-synthesis on important and topical issues in the area of Nursing or Nephrology, following the same structure and standards as the original papers, with a maximum of 80 references. The reviews are requested by the directors or referred to the initiative of the authors.

**Continued training.** Articles where the author sets out the result of an in-depth review of the current state of knowledge on a certain matter related to Nephrology. Training and/or review articles are commissioned by the Journal's Editorial Committee.

**Clinical Cases Reports.** A fundamentally descriptive work presenting one or a small number of cases related to the clinical practice of nursing professionals, in any of their different spheres of action. The article should be brief and will describe the action methodology aimed at resolution from the standpoint of nursing care. Their structure will be: Structured

Abstract (case description, nursing care plan description, evaluation and conclusions; maximum 250 words; in Spanish and English), Introduction, Case presentation, Nursing assessment (complete), Nursing care plan description (including nursing diagnoses and collaborative problems, nursing outcomes and interventions. NANDA – NIC – NOC taxonomy is recommended), Nursing care plan evaluation and conclusions. Length must not exceed 2500 words, maximum 3 tables and/or figures, maximum 15 references.

**Letters to the director.** These are brief communications expressing agreement or disagreement with articles published previously. They may also comprise observations or experiences that can be summarized in a brief text. Their will be a maximum of 1500 words, 5 references and 1 table /figure.

**Short Originals.** Research studies with the same characteristics as originals, but on a smaller scale (case series, research on experiences with very specific aims and results), that may be published in a more abbreviated form. Their structure will be: Structured Abstract in (maximum 250 words, in Spanish and English), Introduction, Aims, Material and Methods, Results, Discussion and Conclusions (length must not exceed 2500 words, maximum 3 tables and/or figures, maximum 15 references).

**Other sections.** These will include various articles that may be of interest in the field of Nephrology Nursing.

The indicated extensions are guidance. The manuscripts extension excludes: title, authors / filiation, abstract, tables and references. The structure and extent of each section of the journal is summarized in **Table 1**.

### FORMAL ASPECTS FOR SUBMITTING MANUSCRIPTS

The intellectual property of the manuscripts accepted for publication will be of their authors and is transferred to Enfermería Nefrológica when the manuscript is published, according to the terms of the Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License. Manuscripts which have been previously published or submitted simultaneously to other journals will not be accepted. The authors shall inform to the Editorial Board if the manuscript had been submitted to any scientific activity (Congress, Conferences).

Manuscripts should be sent using the journal's website: <http://www.revistaseden.org/envio-trabajos-acceso.aspx>

With the manuscript must be sent a cover letter to the Editor-in-chief of the Journal, where acceptance for publication in any section from the same is requested. Here the Copyright Transfer Agreement, originality of work, responsibility for content and no publication elsewhere will be incorporated. Manuscripts should be submitted in two files in Word format, one with personal details and the other one anonymized for peer review, the page size will be DINA4, using double spacing, font size 12 and 2.5 cm for each one of its margins. The pages should be numbered consecutively. It is recommended not to use running heads, foot lines, or underlining as they can create formatting difficulties in the event that the manuscripts are published.

The management tool from the Journal ENFERMERÍA NEFROLÓGICA will acknowledge receipt of all manuscripts. Once acknowledged, the editorial process will start, which can be followed by the authors on the platform referred.

The manuscripts will be separated into two files, which are included in the management tool:

**File 1:**

- Cover letter.
- Copyright Transfer Agreement, responsibility for content and no publication elsewhere.

**File 2:**

- Full Manuscript with personal details (including tables and appendices).

**File 3:**

- Full Manuscript with no personal details (including tables and appendices).

Before the final submission the author will have to accept the Ethical Responsibility section. Funding. The authors indicate the sources of funding of manuscript subjected to evaluation, if any.

Manuscripts should respect the following presentation conditions:

**Title page.** This should indicate the title of the article, the full names of the authors, their workplaces, country of origin and other specifications when deemed necessary. The corresponding author should be indicated, along with their address and email.

**Abstract.** All articles should include an abstract (in the native language and in English). The maximum length is 250 words. The abstract must contain sufficient information to give the reader a clear idea of the contents of the manuscript, without any reference to the text, bibliographical quotations or abbreviations and should be structured with the same sections as the article (objectives, material and methods, result and conclusions). The abstract should not contain information that is not later found in the text.

**Keywords.** At the end of the abstract, 3-6 key words should be included, which will be directly related to the general contents of the article (they can be found in Spanish in the DeCS list in the IBECs database: <http://deces.homolog.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/>; and in English in the MeSH list of Index Medicus: <https://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>).

**Text.** In observation and experimental manuscripts, the text is usually divided into sections called: Introduction should provide the necessary elements for understanding the work and include the objectives; Material (or patients) and Methods used in research including research center, duration of the study, features of the series, calculation of the sample and techniques used. In quantitative research, statistical methods should be described; Results should be an exposition of data, not a comment or discussion. The results should accurately answer the objectives outlined in the introduction. Tables or figures may be used to complement the information, but unnecessary repetition of the results already included in the tables should be avoided, and simply highlight the most relevant data. In the Discussion, the authors discuss and analyze the results, relating them to those obtained in other studies, with appropriate citations and the conclusions reached. Discussion and conclusions should be derived directly from the results, avoiding statements that are not endorsed by the results of the study.

**Acknowledgements.** When considered necessary, the authors express their thanks to the various people or institutions who have contributed to the study. People who do not meet all the requirements for authorship but they have facilitated the completion of the manuscript, should appear.

**Bibliography.** References will be prepared according to the ICMJE with the rules of the National Library of Medicine (NLM), available at: [https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)

Bibliographical references should be numbered consecutively according to the order of appearance in the text for the first time, in superscript Arabic numbers, with same size and type font used in the text. References should not be translated (must appear in the original language of the manuscript) and have to follow an international nomenclature. The names

of the Journals must be abbreviated in accordance with the style used in the Index Medicus; for this consult the "List of Journals indexed" which is included every year in the January issue of Index Medicus. Also, it is possible to consult the Collective catalog of periodic publications of Spanish Health Sciences libraries, denominated c17 (<http://www.c17.net/>). If a journal is not included in the Index Medicus or c17, the full name will have to be written..

It is recommended to cite an appropriate number of references without omitting related articles published in the Journal ENFERMERÍA NEFROLÓGICA in recent years.

Below are some examples of references:

**Standard journal article**

It shall indicate:

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

Notice all authors; if more than six authors should be included the first six and added the expression «et al»:

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

**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> Publicación electrónica 6 Junio 2017.

**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. 149-154.

**Online journal article**

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

**Web page**

Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. Madrid. [Consulted 5 febrero 2007]. Available at: <http://www.seden.org>

It is recommended to the authors, that, depending on the design of the study that is going to be published, check the following checklists, which can be consulted on the web page: <http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/>

- CONSORT guidelines for Clinical Trials
- TREND guidelines for non-randomised experimental studies
- STROBE guidelines for observational studies
- PRISMA guidelines for systematic reviews
- COREQ guidelines for qualitative study methodology

**Tables and figures.** All tables and figures will be cited in the text (in brackets, in bold, without abbreviations or hyphens), and numbered with Arabic numerals, without superscripts in a row, according to order of citation in the text. They should be presented at the end of the manuscript, each one on a separate page, with the title at the top.

Tables should be clear and simple, and all acronyms and abbreviations should be accompanied by an explanatory footnote. Images (pictures and slides) will be of good quality. It is recommended to use the jpg format.

## EDITORIAL PROCESS

### Receipt of the manuscript

Authors will receive an automatic acknowledgement receipt for the manuscripts sent through our editorial platform. A registration number will be assigned to each manuscript, which will be used to reference this article. Once registered, the editorial process will start, which can be followed by the authors on the platform referred.

Manuscripts that do not meet the **standards of publication** of the journal will be automatically **rejected**.

### Peer-review

All manuscripts will be reviewed anonymously by at least two independent expert professionals (double-blind peer-review). After the inclusion of the article in the peer review process, authors will receive notification of the status of the article within 30 days. All members of the Committee of Experts will follow an established protocol for the evaluation of each specific type of manuscript (original article, case reports, and review). If the manuscript needs corrections, they should be submitted to ENFERMERÍA NEFROLÓGICA in less than 15 days through the editorial platform.

The author can know at all times the state in which the manuscript is found. Throughout the peer-review process, the journal's platform indicates the state.

### Review by the authors

To facilitate the task to the Committee, when the manuscript previously assessed is submitted again, authors will present the modifications (section, page, line) and in the case of not including one of them, the reasons. All modifications to the text, figures and graphics should be identified with a different color or font. After the assessment, the Editorial Committee will inform the corresponding author about the acceptance or rejection of the article for publication in the journal. In case of acceptance, you should proceed to the verification of ethical standards and conflicts of interest.

The Journal reserves the right to reject manuscripts considered not adequate for publication, as well as to introduce style changes and / or shorten texts, respecting the original version.

### Proofreading

The author may watch the proofs through the platform for their review before publication. Minor corrections of typographical errors, as a comment or note inserted in the document will only be admitted. Once you have been notified of the availability of them, you will have 72 hours to review. The Editorial Committee is not responsible for any error or omission that may be published if the corrected proofs are not received by the deadline set.

### Final publication

Once published each issue of the journal, the corresponding author will receive one paper format and authorship certificates of all authors of the manuscript.

## COPYRIGHT TRANSFER AGREEMENT

The authors will guarantee that the submitted manuscript has not been previously published nor it is in the process of being considered for publication in another journal. Also, they are responsible for its content and for having contributed to the conception and realization, participating in the writing of the text and its reviews as well as the approval of the final work submitted.

The corresponding author will establish, in his or her own name and also on behalf of the other authors, a copyright transfer agreement with ENFERMERÍA NEFROLÓGICA according to the terms of the Creative Commons Attribution – Noncommercial 4.0 International License.

The authors will be able to make use of the article indicating that it is published in our Journal.

## ACCEPTANCE OF ETHICAL RESPONSIBILITIES

ENFERMERÍA NEFROLÓGICA adheres to the below ethical guidelines for publication and research.

**Authorship:** Authors submitting a paper do so on the understanding that the manuscript has been read and approved by all authors and that all authors agree to the submission of the manuscript to the Journal. ALL named authors must have made an active contribution to the conception and design and/or analysis and interpretation of the data and/or the drafting of the paper and informational authors should state their contribution on the title page on submission.

ENFERMERÍA NEFROLÓGICA adheres to the definition of authorship set up by The International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) [http://www.ICMJE.org/ethical\\_1author.html](http://www.ICMJE.org/ethical_1author.html). According to the ICMJE authorship criteria should be based on 1) substantial contributions to conception and design of, or acquisition of, analysis and interpretation of data, 2) drafting the article or revising it critically for important intellectual content and 3) final approval of the version to be published. ALL conditions should be met.

**Ethical Approvals:** Where a submission reports on the collection of research data involving human subjects, it must be accompanied by an explicit statement in the Materials and Methods section identifying how informed consent was obtained and a declaration that, where appropriate, the study has been approved by the appropriate Research Ethics Committee. Editors reserve the right to reject papers if there is doubt as to whether appropriate procedures have been used.

**Conflict of Interest:** Authors are required to disclose any possible conflict of interest when submitting a paper. These can include financial conflicts of interest e.g. patent ownership, stock ownership, employment by dialysis/pharmaceutical companies, consultancies or speaker's fees from pharmaceutical companies related to the research/topic area. Authors should note that referees are asked to advise the Editor of any conflict of interest capable of influencing the author's judgment.

All conflicts of interest (or information specifying the absence of conflict of interest) should be included on the title page under 'Conflicts of Interest'. This information will be included in the published article. If the author does not have any conflict of interest the following statement should be included: "No conflict of interest has been declared by the author(s)."

**Source of Funding:** Authors are required to specify the source of funding for their research when submitting a paper. Suppliers of materials should be named and their location (town, state/county, country) included. The information will be disclosed in the Acknowledgements section of the published article.

**Tabla 1.** Structure and extension summary of each journal section.

Manuscript type	Abstract (Spanish and English)	Main text	Tables and figures	Authors	References
Editorial.	No.	Maximum length: 750 words references included.	None.	Maximum 2.	Maximum 4.
Originals quantitative methodology.	250 words. Structured: Introduction, aim, method, results and conclusions.	Maximum length: 3500 words. Structure: Introduction, aims, material and method, results, discussion and conclusions.	Maximum 6.	Recommended maximum 6.	Maximum 35.
Originals qualitative methodology.	250 words. Structured: Introduction, aim, method, results and conclusions.	Maximum length: 5000 words. Structure: Introduction, aims, material and method, results, discussion and conclusions.	Maximum 6.	Recommended maximum 6.	Maximum 35.
Short Originals.	250 words. Structured: Introduction, aim, method, results and conclusions.	Maximum length: 2500 words. Structure: Introduction, aims, material and method, results, discussion and conclusions.	Maximum 3.	Recommended maximum 6.	Maximum 15.
Reviews.	250 words. Structured: Introduction, aim, method, results and conclusions.	Maximum length: 3800 words. Structure: Introduction, aims, material and method, results, discussion and conclusions.	Maximum 6.	Recommended maximum 6.	Maximum 80.
Clinical case reports.	250 words. Structured: case description, nursing care plan description, evaluation and conclusions.	Maximum length: 2500 words. Structure: Introduction, case presentation, nursing assessment (complete), nursing care plan description (including nursing diagnoses and collaborative problems, nursing outcomes and interventions), nursing care plan evaluation and conclusions.	Maximum 3.	Recommended maximum 3.	Maximum 15.



# 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 1ª 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 XLIV Congreso Nacional de la SEDEN.
- El plazo de entrega de los trabajos será el mismo que se establece para el envío de trabajos al XLIV Congreso Nacional de la SEDEN (del 1 de marzo al 10 de abril de 2019).
- El Jurado estará compuesto por el Comité Evaluador de Trabajos de la SEDEN.
- La entrega del Premio tendrá lugar en el acto inaugural del XLIV Congreso Nacional de la SEDEN, A Coruña 2019.
- 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 2020.
- El premio puede ser declarado desierto.



**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)

# Diaverum amplía su red de centros

Diaverum Holidays es líder en diálisis vacaciones, ampliando su red de centros en Madrid, Alicante y Valencia



23 destinos



41 clínicas a tu disposición todo el año



Más información:

[vacaciones@diaverum.com](mailto:vacaciones@diaverum.com)

[spain@diaverum.com](mailto:spain@diaverum.com)

 **DIAVERUM**  
d.HOLIDAY





A CORUÑA 2019  
**XLIV CONGRESO NACIONAL**  
**SEDEN**  
8 AL 10 DE OCTUBRE

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



## SECRETARÍA TÉCNICA Y CIENTÍFICA

Sociedad Española de Enfermería Nefrológica  
C/ Povedilla, 13, Bajo Izquierda • 28009 Madrid • Tel.: 91 409 37 37  
e-mail: [seden@seden.org](mailto:seden@seden.org) • Web: [www.seden.org](http://www.seden.org)

