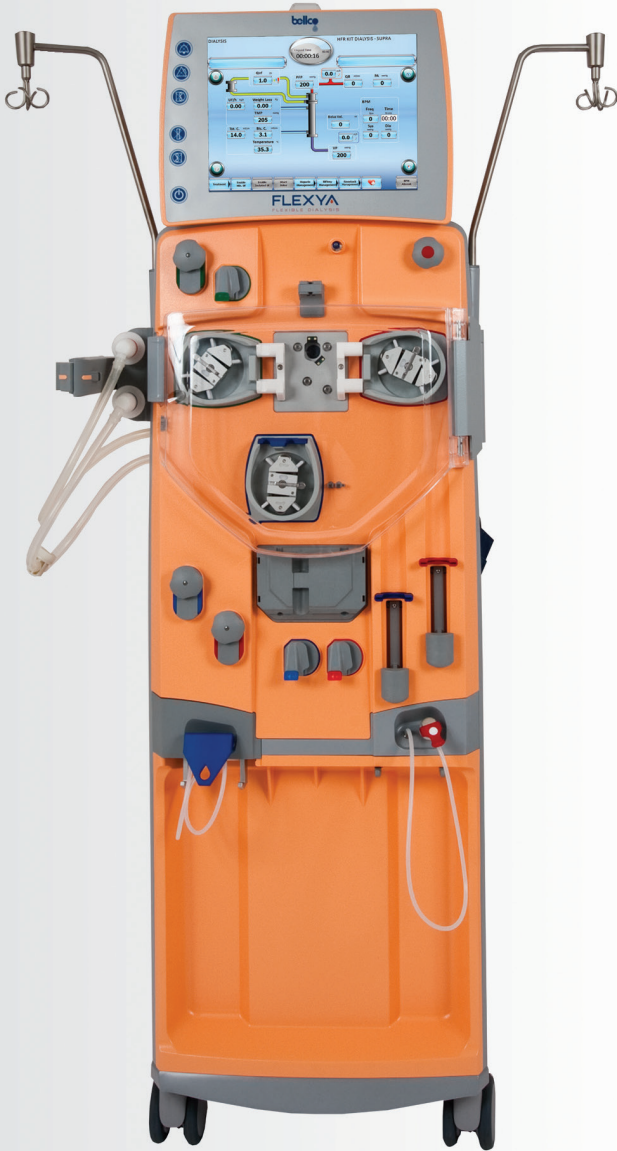


ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

Volumen 21 / nº 2 / abril-junio 2018

- Editorial
- Unidad Nefrológica de Atención Continuada. Experiencia de un Hospital Universitario
- Factores asociados a la resiliencia y adherencia terapéutica en pacientes con injerto renal funcional
- Prevalencia y conocimiento de los factores de riesgo cardiovascular en pacientes en tratamiento de diálisis
- Assessment of the perceived quality of life of a kidney transplant patient
- La experiencia de ser portador de un catéter venoso central para hemodiálisis: Estudio cualitativo
- Necesidades de personas en terapia de diálisis y sus cuidadores: Revisión integrativa
- Revisión: Beneficios del ejercicio físico en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis
- El caso clínico
- Paciente joven en hemodiálisis con más de veinte accesos vasculares

www.revistaseden.org



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



BELCO SPAIN

Branch of Bellco Società 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 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^a 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

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 Conoci-
miento 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^a Encarnación Hernández Meca

Enfermera de ERCA
Hospital U. Fundación de Alcorcón.
Madrid*
mehernandez@fhacorcon.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: Hospitali-
zación 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*
fejooopereira@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

Pedro Miguel Reinas André Pereira Baptista

Enfermero. Servicio de Nefrología
Hospital U. La Princesa.
Madrid*
pedroreinas@gmail.com

M^a 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

*España

CONSEJO EDITORIAL INTERNACIONAL:

Gustavo Samuel Aguilar Gómez

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

M^a Isabel Catoni Salamanca

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

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 Consortium
Chair
p.ormandy@salford.ac.uk

Marisa Pegoraro

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

M^a Cristina Rodríguez Zamora

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

María Saraiva

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

Nicolas Thomas

Faculty of Health an 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:

Presidenta: Alicia Gómez Gómez

Vicepresidenta: M^a Paz Ruíz Álvarez

Secretaria General: Laura Baena Ruiz

Tesorera: M^a Ángeles Martínez Terceño

Vocalía de D. Peritoneal: Miguel Núñez Moral

Vocalía de Docencia: Juan Francisco Pulido Pulido

Vocalía de Hemodiálisis: Alberto Sánchez Martín

Vocalía de Hospitalización y Trasplante:

Isabel Delgado Arranz

Vocalía de Investigación: M^a Teresa Alonso Torres

Vocalía de Publicaciones: Francisco Círrera Segura

Vocalía de Relaciones con otras Sociedades:

Magdalena Gándara Revuelta

Edita:

Sociedad Española de Enfermería
Nefrológica

Secretaría de redacción:

SEDEN

Calle de la Povedilla n° 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 26 de junio 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 indizada en las bases de datos:

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

Maquetación: Seden

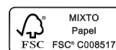
Impresión: Estu-Graf Impresores S.L.

Traducción: Pablo Jesús López Soto

ISSN: (Versión Impresa): 2254-2884

ISSN: (Versión Digital): 2255-3517

Depósito Legal: M-12824-2012



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

Colaboraciones Científicas:



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

- 111 **Voluntades anticipadas en nefrología, ¿vamos con retraso?**
Miguel Núñez Moral

Original

- 113 **Unidad Nefrológica de Atención Continuada. Experiencia de un Hospital Universitario**
Verónica Sánchez Rodrigo, Sonia Mendoza Mendoza, Esther García García, Laura Baena Ruiz, Cristina Pérez Ramos, Jessica López Salas, Esther Fernández Vega
- 123 **Factores asociados a la resiliencia y adherencia terapéutica en pacientes con injerto renal funcional**
Yolanda Doalto Muñoz, Raquel Cruz Valle, María Luisa Carretón Manrique
- 130 **Prevalencia y conocimiento de los factores de riesgo cardiovascular en pacientes en tratamiento de diálisis**
María Teresa Quijada Box, Rosario Gómez Sánchez
- 138 **Assessment of the perceived quality of life of a kidney transplant patient**
Ana Vanessa Antunes, Luís Manuel Mota Sousa, Catarina Justo, Joana Ferrer, Fátima Frade, Sandy Silva Pedro Severino, Maria João Almeida Santos
- 146 **La experiencia de ser portador de un catéter venoso central para hemodiálisis: Estudio cualitativo**
Miriam Álvarez Villarreal, Lourdes Chocarro González, Juan Francisco Velarde García, Domingo Palacios Ceña

Revisión

- 155 **Necesidades de personas en terapia de diálisis y sus cuidadores: Revisión integrativa**
Diana Huérfano Martínez, Dayana Álvarez Zambrano, Estefany Arias Silva, Sonia Carreño Moreno
- 167 **Revisión: Beneficios del ejercicio físico en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis**
María José Fernández Lara, José Luis Ibarra Cornejo, Elena Viviana Aguas Alveal, Cesar Eduardo González Tapia, Diego Galvarino Quidequeo Reffers

Bibliografía comentada

- 183 **El caso clínico**
Dolores Andreu Pérez, Miguel Ángel Hidalgo Blanco, Carmen Moreno Arroyo

Caso clínico

- 188 **Paciente joven en hemodiálisis con más de veinte accesos vasculares**
Cristina Franco Valdivieso, Julia Hernando García, Mónica Brazález Tejerina, Nuria Martín Chico, Lucila Fernández Arroyo, M^a Jesús Rollán de la Sota

Summary

Editorial

- 111 **Advance Directives in nephrology, are we late?**
Miguel Núñez Moral

Originals

- 113 **Nephrological Unit for Continued Care. Experience of a University Hospital**
Verónica Sánchez Rodrigo, Sonia Mendoza Mendoza, Esther García García, Laura Baena Ruiz, Cristina Pérez Ramos, Jessica López Salas, Esther Fernández Vega
- 123 **Factors associated with resilience and therapeutic adherence in patients with functioning renal graft**
Yolanda Doalto Muñoz, Raquel Cruz Valle, María Luisa Carretón Manrique
- 130 **Prevalence and the knowledge of risk factors in patients in dialysis treatment**
María Teresa Quijada Box, Rosario Gómez Sánchez
- 138 **Assessment of the perceived quality of life of a kidney transplant patient**
Ana Vanessa Antunes, Luís Manuel Mota Sousa, Catarina Justo, Joana Ferrer, Fátima Frade, Sandy Silva Pedro Severino, Maria João Almeida Santos
- 146 **The experience of having a central venous catheter for hemodialysis: qualitative study**
Miriam Álvarez Villarreal, Lourdes Chocarro González, Juan Francisco Velarde García, Domingo Palacios Ceña

Review

- 155 **Needs of people in dialysis therapy and their caregivers: integrative review**
Diana Huérfano Martínez, Dayana Álvarez Zambrano, Estefany Arias Silva, Sonia Carreño Moreno
- 167 **Review: Benefits of physical exercise in patients with chronic kidney disease on hemodialysis**
María José Fernández Lara, José Luis Ibarra Cornejo, Elena Viviana Aguas Alveal, Cesar Eduardo González Tapia, Diego Galvarino Quidequeo Reffers

Annotated Bibliography

- 183 **The case report**
Dolores Andreu Périz, Miguel Ángel Hidalgo Blanco, Carmen Moreno Arroyo

Case Report

- 188 **Young patient on hemodialysis with more than twenty vascular access**
Cristina Franco Valdivieso, Julia Hernando García, Mónica Brazález Tejerina, Nuria Martín Chico, Lucila Fernández Arroyo, M^a Jesús Rollán de la Sota

Voluntades anticipadas en nefrología, ¿vamos con retraso?

D. Miguel Núñez Moral

Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo. España

“Conectarse a una máquina para vivir”. Quizás a través de este reduccionismo conceptual se pueda explicar que la evolución de los cuidados nefrológicos se centró en la supervivencia del paciente (como parece lógico), pero tal vez desapercibiendo el axioma inevitable de morir.

Nuestro desarrollo técnico es indiscutible. Las diferentes Terapias Renales Sustitutivas (TRS) han evolucionado espectacularmente, consiguiendo en gran medida ese objetivo, pero dejando a un lado nuestra formación en otras facetas imprescindibles en el cuidado de cualquier persona, como la comunicación efectiva o los cuidados de confort al final de la vida.

La realidad de los pacientes que reciben diálisis peritoneal (DP) o hemodiálisis (HD) es que son cada vez más añosos (más del 50% son mayores de 65 años), con tendencia al aumento en la próxima década. Además, hay que tener en cuenta la comorbilidad; algunos autores indican que solo el 9% de los enfermos con insuficiencia renal no tienen otra patología asociada¹.

En este escenario de pacientes comórbidos y ancianos, con una sociedad y una legislación que demanda cada vez más participación en la toma de decisiones, especialmente al final de la vida, es donde nuestros conocimientos en cuidados paliativos, comunicación de malas noticias, toma de decisiones compartidas y, por supuesto, voluntades anticipadas se revelan muy deficientes.

En EE.UU, un estudio realizado entre más de 57.000 pacientes² mostró que los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) reciben menos cuidados paliativos que los pacientes con otras patologías graves (cáncer, demencia...). El 32% muere en el hospital, más del doble que los pacientes con cáncer. Estas circunstancias provocaron que las familias percibieran que los cuidados al final de la vida, son mejores en los pacientes con cáncer, que en los pacientes con ERC. En España, ¿se mueren nuestros pacientes cercanos a una muerte digna? Nuestros pacientes participan en la toma de decisiones de inicio de la TRS ¿y en el cese? ¿Detectamos a tiempo la futilidad de las TRS?³.

Un trabajo presentado, en el 42 Congreso de la SEDEN en Burgos, mostró que **únicamente 5 de 39 enfermeras encuestadas (13%) considera que sus pacientes se mueren cercanos a una muerte digna; el 95% consideran que la diálisis (DP/HD) se suspende tarde habitualmente**⁴.

Las voluntades anticipadas (VA), también llamadas instrucciones previas, cumplen 20 años desde su alumbramiento en el congreso de bioética de Oviedo. Cataluña fue la primera en legislarlas en 2001. Son definidas en la Ley de autonomía del paciente como: “la manifestación anticipada de la voluntad de una persona mayor de edad, capaz y libre, con objeto de que se cumpla, en el momento en que llegue a circunstancias donde no sea capaz de expresarse sobre los cuidados y tratamiento de su salud o, una vez llegado el fallecimiento, sobre el destino de su cuerpo o de sus órganos”.

En un trabajo realizado en una unidad de HD en Sabadell, donde se les explicaba a 135 pacientes en qué consistían las VA y se les preguntaba si estarían interesados en hacerlas, casi el 50% contestó que sí. Los más ancianos (mayores de 72 años) mostraron más interés.

Las VA, son una herramienta útil para saber “cuándo”, “qué” y “qué no” quieren nuestros pacientes con respecto a los cuidados, siempre de acuerdo a *Lex artis*. Todos los estudios demuestran que son bien valoradas por pacientes y profesionales, aunque también muy desconocidas por ambos, pudiendo ser esto último una de las causas de su escaso nivel de implantación en la población general (Datos de 2016: 4,5 VA por cada 1000 habitantes). Este número es mayor en patologías crónicas: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, pacientes con VIH+... En pacientes con ERC no se produce este incremento^{6,7,8,9}.

Muchos autores coinciden que el principio bioético de autonomía se basa en tres pilares fundamentales: el derecho a la información, el consentimiento informado y las voluntades anticipadas. El respeto a este principio nos alejará de la práctica clínica paternalista (despotismo terapéutico: “todo para el paciente, pero sin el

paciente”) y nos acercará a la toma de decisiones compartidas. La meta futura del cuidado es el consenso con el paciente bien informado.

Adolecemos de conocimientos en cuidados paliativos. Una vida de calidad es imposible sin calidad en la muerte y su cortejo. Las voluntades anticipadas no son la solución a este inevitable problema, pero pueden ayudarnos a que nuestros pacientes se mueran “a gusto” (al suyo).

La evolución futura de los cuidados nefrológicos debe pasar necesariamente por nuestra formación en cuidados al final de la vida, si no nunca nos convertiremos en la enfermera que nos gustaría tener a nuestro lado en el final.

Agradecimientos

A Ester por sus acertadas correcciones.

Bibliografía

1. Saralegui I, Arrausi A, García O, Montoya E, Martínez Y, Robledo C et al. La suspensión de la Diálisis en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Avanzada: ¿Qué opinan los enfermos?. *Enferm Nefrol* 2014; 17 (2):110-9.
2. Wachterman MW, Pilver C, Smith D, Ersek M, Lipsitz SR, Keating NL. Quality of End-of-Life Care Provided to Patients With Different Serious Illnesses. *JAMA Intern Med.* 2016;176(8):1095-102.
3. Tejedor A, de las Cuevas Bou X. Cuidado paliativo en el paciente con enfermedad renal crónica avanzada (grado 5) no susceptible de tratamiento dialítico. *Nefrología* 2008;28(Supl 3):S129-36.
4. Núñez M, Díaz S, Martínez P. Conocimientos de las enfermeras de una unidad de nefrología sobre instrucciones previas. *Enferm Nefrol* 2017;20(Supl 1):S15-8.
5. Rodríguez A, Ibeas J, Real J, Peña S, Martínez JC, García M. Documento de voluntades anticipadas de pacientes con insuficiencia renal crónica terminal en tratamiento sustitutivo mediante diálisis. *Nefrología* 2007;27(5):581-92.
6. Rodríguez Santana M, de la Vega Pérez M, Tejero Jiménez A, Ríos Gómez Y, Ríos Gómez S, Roldán López P. Efectividad de un taller de información/sensibilización dirigido a enfermeras/os para mejorar el nivel de conocimientos y actitudes sobre la declaración de voluntad vital anticipada. *Biblioteca Lascasas*,2014;10(2). [Consultado 12/8/2016]. Disponible en: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0764.php>
7. Arimany-Mansoa J, Aragonés-Rodríguez L, Gómez-Durán EL, Galcerána E, Martín-Fumadó C, Torralba-Rosselló F. El testamento vital o documento de voluntades anticipadas. Consideraciones médico-legales y análisis de la situación de implantación en España. *Rev Esp Med Legal.* 2017;43(1):35-40.
8. López-Rey EA, Romero-Cano M, Tébar-Morales JP, Mora-García C, Fernández-Rodríguez O. Conocimientos y actitudes de la población ante el documento de voluntades anticipadas. *Enferm Clín.* 2008;18(3):115-9.
9. Santos C, Forn MA, Pérez R, Corrales A, Ugarriza L, Sales CR. ¿Estamos preparados los médicos de familia para ayudar a nuestros pacientes a hacer el testamento vital? *Rev Calid Asist* 2007;22(5):262-5.

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

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



Unidad Nefrológica de Atención Continuada. Experiencia de un Hospital Universitario

Verónica Sánchez Rodrigo, Sonia Mendoza Mendoza, Esther García García, Laura Baena Ruiz, Cristina Pérez Ramos, Jessica López Salas, Esther Fernández Vega

Sección de Nefrología. Hospital Universitario del Henares. Coslada. Madrid. España

Resumen

Introducción: Los hospitales de día suponen una alternativa asistencial a la hospitalización convencional mejorando la eficacia de la asistencia sanitaria. Desde nuestro punto de vista, la nefrología se beneficiaría de esta modalidad de atención, ya que el paciente con enfermedad renal crónica tiene unas necesidades concretas de cuidado que conllevan al profesional de enfermería a generar una atención integral e individualizada. Por este motivo surge en nuestro servicio la creación de la Unidad Nefrológica de Atención Continuada.

Objetivo: Presentar nuestra experiencia en la implantación y desarrollo de la Unidad Nefrológica de Atención Continuada en el Hospital Universitario del Henares.

Material y Método: Estudio descriptivo retrospectivo de la actividad realizada en la Unidad Nefrológica de Atención Continuada entre enero-junio de 2017. Desarrollo y puesta en marcha de las distintas funciones y competencias profesionales.

Resultados: En este periodo se asistieron a un total de 874 pacientes, con una media de 145,6 visitas/mes. De todas estas visitas, se atendieron 474 pacientes en programa de Diálisis Peritoneal (55% del volumen total), 149 pacientes con enfermedad renal crónica (16%), 245 pacientes con enfermedad renal crónica avanza-

da (18%) y 11 pacientes en tratamiento conservador (1%). Se realizaron diferentes técnicas, bien programadas en la agenda electrónica o a demanda.

Conclusiones: La implantación de la Unidad Nefrológica de Atención Continuada, de forma estructurada y planificada, es una alternativa válida y necesaria en nuestro sistema sanitario. Permite asegurarnos un abordaje integral de los pacientes renales y alcanzar una continuidad de cuidados con menor coste sanitario.

PALABRAS CLAVE: fallo renal crónico; atención ambulatoria; centro de atención diurna; enfermería en nefrología.

Nephrological Unit for Continued Care. Experience of a University Hospital

Abstract

Introduction: The daytime hospitals are an alternative to conventional hospitalization and improve the effectiveness of healthcare. From our point of view, nephrology is a specialty that should be able to benefit from this type of care, because chronic kidney disease (CKD) patients have specific care needs that lead to the nursing professional to generate comprehensive and individualized care. For this reason, the creation of the Nephrological Unit for Continued Care (NUCA) arises in our service.

Aim: To present our experience in the implantation and development of a NUCA in the University Hospital of Henares.

Correspondencia:

Verónica Sánchez Rodrigo
Avenida Marie Curie, 2, 28822 Coslada. Madrid
E-mail: veroquiti@hotmail.com

Material and Method: Retrospective descriptive study of the activity carried out at NUCA between January 1, 2017 and June 30, 2017. Development and implementation of different functions and professional competencies.

Results: In this period, a total of 804 patients were attended, with an average of 145.6 visits per month. Of all these visits, 474 patients undergoing Peritoneal Dialysis (55% of total volume), 149 patients with CKD (16%), 245 patients with advanced CKD (18%) and 11 patients in conservative treatment (1%). Different techniques were carried out, either programmed by electronic agenda or by demand.

Conclusions: The implantation of the NUCA, in a structured and planned way, is a valid and necessary alternative in our health system. It allows to ensure an integral approach to renal patients and achieve a continuity of care with lower healthcare costs.

KEYWORDS: kidney failure; chronic; daytime care; medical; nephrology nursing.

Introducción

En el momento actual, se asiste en el mundo a una verdadera epidemia de las así llamadas "enfermedades crónicas no comunicables": diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular y en especial, la enfermedad renal crónica (ERC). Éstas causarían actualmente el 60% de las muertes en el mundo y alrededor del 47% de los gastos en salud. Se estima que serán la principal causa de muerte y discapacidad para el 2020 y la mayor carga provocada por estas enfermedades se producirá sobre los países menos desarrollados¹.

La situación de la ERC representa un importante problema de salud pública, tanto por su elevada incidencia y prevalencia, como por su importante morbimortalidad y su coste socioeconómico. El reconocimiento de la ERC como un problema de salud pública ha evolucionado, en parte, a partir de la aceptación del modelo conceptual, definición y clasificación de la ERC propuesta por la National Kidney Foundation, a través de la Kidney Disease Outcome Quality Initiative en 2002 y modificada por la iniciativa Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO) en 2004². En la actualidad hay evidencia convincente de que la ERC puede ser de-

teada mediante pruebas de laboratorio simples y que el tratamiento puede prevenir o retrasar las complicaciones de la función renal disminuida, retrasar la progresión de la enfermedad renal y reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Traducir estos avances a medidas simples y aplicables de salud pública debe ser adoptado como un objetivo a nivel mundial³.

A nivel de atención especializada, ofrecer una atención médica nefrológica global de calidad, centrada en el paciente, basada en la evidencia científica y costo eficiente resulta necesario. El modelo de hospital de día supone una alternativa asistencial a la hospitalización convencional, favoreciendo la continuidad asistencial y promoviendo una asistencia coordinada, ágil y ambulatoria sin los inconvenientes del ingreso ni la prolongación de la estancia hospitalaria⁴. Esta modalidad de atención está ampliamente implantada en algunas especialidades médicas como hematología y oncología, si bien es difícil encontrarla en el área de nefrología. Aunque existen centros donde se plantea y se acerca al concepto de hospital de día, su definición y abordaje no está ampliamente descrito⁵.

Desde nuestra sección de Nefrología entendíamos su potencial beneficio y planteamos su puesta en marcha y desarrollo en nuestro centro, adaptado a nuestro medio y recursos disponibles. La creación de una Unidad Nefrológica de Atención Continuada (UNAC) permite ofrecer numerosos beneficios al paciente renal, especialmente en la continuidad asistencial, en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos, y al mismo tiempo puede reducir tiempos de hospitalización, optimizar recursos y obtener un menor coste sanitario.

Mostramos la experiencia en la creación de dicha unidad en el Hospital del Henares, que surge de la necesidad de unificar la atención a los pacientes con ERC, de alta complejidad y comorbilidad.

El objetivo del presente trabajo es presentar el proceso por el que se ha desarrollado la UNAC en nuestro centro.

Material y Método

Tras una revisión en la literatura de experiencias previas tanto en Nefrología como en otras especialidades, planteamos las distintas facetas que eran abordables en un Hospital de día Nefrológico y como adaptarlas a los recursos existentes en nuestro centro. Una vez es-

estructuradas y definidas las actividades, analizamos los resultados de las mismas, con el objetivo de evaluar la repercusión y poder plantear posteriormente un proyecto de mejora continua.

Una vez desarrollada nuestra estructura mostramos la actividad realizada, los recursos disponibles y su aplicación, así como los resultados alcanzados en los primeros 6 meses desde su puesta en marcha. En la **Tabla 1** se muestran los objetivos potenciales a desarrollar en este tipo de unidades.

Tabla 1. Objetivos de la creación de la Unidad Nefrológica de Atención Continuada (UNAC).

Objetivos de la UNAC
1. Centralizar y homogeneizar la asistencia de los pacientes con enfermedad renal crónica susceptibles de tratamiento renal sustitutivo
2. Informar, orientar y acompañar al paciente en la toma de decisión sobre las técnicas de sustitución renal
3. Coordinar la entrada en la técnica sustitutiva elegida, evitando complicaciones y uso de accesos temporales
4. Planificar la creación del acceso vascular y/o implante de catéter peritoneal
5. Evaluar las opciones de trasplante renal (vivo o cadáver)
6. Desarrollar y promocionar la atención y el cuidado del enfermo renal crónico en tratamiento conservador, no susceptible de tratamiento renal sustitutivo
7. Realizar y coordinar estudios funcionales específicos renales
8. Realizar tratamientos y procedimientos específicos de nefrología clínica
9. Participar en las actividades de prevención, promoción y conservación de la salud de una forma integral a los pacientes, con una participación activa del usuario, buscando el auto-cuidado y la independencia del paciente renal

La actividad desarrollada está basada en la participación en las actividades de prevención, promoción y conservación de la salud de una forma integral, con la búsqueda de una participación activa del usuario, facilitando el autocuidado y la independencia del paciente renal. Así, será prioritario centralizar y homogeneizar la asistencia de este tipo de pacientes, tanto de los susceptibles a tratamiento renal sustitutivo como de aquellos con indicación o decisión compartida de tratamiento médico conservador. En este sentido, uno de los aspectos clave será el acompañamiento en la toma de decisión sobre técnicas de tratamiento renal sustitutivo (TRS), junto a la aplicación de una coordinación y planificación tanto de accesos vasculares como

de implante de catéteres peritoneales. La entrada de forma programada en la técnica sustitutiva elegida, sin necesidad de accesos temporales y con el menor número de complicaciones será otro aspecto primordial en esta área. Finalmente, en relación con la ERC, también se incluirá la evaluación de las opciones de trasplante renal (vivo o cadáver). A estos apartados, se incorporará de forma regular estudios funcionales y específicos renales, sin necesidad de ser ERC, y a su vez también serán parte de la actividad la administración y la realización de tratamientos y procedimientos específicos de nefrología clínica.

Para su desarrollo será necesaria una dotación mínima básica, adecuada a los objetivos planteados. Con este fin resulta imprescindible, para asegurar una adecuada atención al paciente, contar con una agenda independiente de enfermería y un espacio físico propio adecuado. Nuestra Unidad se encuentra en la primera planta del Hospital, donde se ubica un despacho de enfermería, dos boxes de uso técnico, con dotación básica (camilla, armarios, balanza, tensiómetro, panel de curas y calentador), un despacho médico y una sala dedicada al almacenaje de material (**Figura 1**). Esta actividad se realiza en días laborables de lunes a viernes, en horario de 8 a 22 horas, por dos enfermeras y un auxiliar de enfermería en turno de mañana y una enfermera en turno de tarde.

Una vez iniciada su actividad se realizó un análisis descriptivo retrospectivo de dicha actividad desde el 1 de enero 2017 hasta el 31 de junio 2017, mediante recogida de información de las agendas electrónicas de enfermería de nuestro centro, a través del sistema informático SELENE.

La población diana de nuestra actividad incluye pacientes con ERC en todos sus estadios: ERC con un filtrado glomerular estimado (FGE) >30 ml/min, enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) con un FGE <30 ml/min, tanto en tratamiento conservador como orientados a TRS y pacientes incluidos dentro del programa de diálisis peritoneal (DP). En la **Tabla 2** se muestra un resumen de las actuaciones y procedimientos que se llevan a cabo en la UNAC.

1. Actuaciones y procedimientos en paciente con ERC y FGE >30 ml/min

En la unidad se atiende a pacientes con un FGE mayor de 30 ml/min, derivados desde la consulta de Nefrología, bien de forma programada o a demanda para la realización de procedimientos, técnicas o tratamientos específicos.



Figura 1. Dotación de la Unidad Nefrológica de Atención Continuada (UNAC). A.- Área de trabajo de la UNAC. B.- Sala de atención al paciente, realización de técnicas y entrenamientos. C y D.- Consulta de enfermería.

Estos procedimientos en población con ERC y FGE > 30 ml/min incluyen la extracción de muestra para analítica, estudios electrocardiográficos, estudio de la onda de pulso arterial, control de las vacunaciones (especialmente del virus de la hepatitis B, en coordinación con Atención Primaria) y los test funcionales, tanto para el estudio de los trastornos del metabolismo mineral. A su vez, también se incluyen las administraciones terapéuticas intravenosas como las encaminadas a la profilaxis (especialmente las relacionadas con el riesgo de nefrotoxicidad) o alguna antibioterapia de uso exclusivo hospitalario.

2. Actuaciones y procedimientos en pacientes con ERCA

En la UNAI también se atiende a pacientes con un FGE menor de 30 ml/min, derivados de la consulta ERCA. En una primera consulta, se recoge la información para realizar una historia de enfermería que incluye un estudio antropométrico y nutricional.

Tabla 2. Actuaciones y procedimientos de la Unidad Nefrológica de Atención Continuada (UNAC), según el tipo de paciente atendido. ERC: enfermedad renal crónica con un filtrado glomerular estimado (FGE) > 30 ml/min. ERCA: enfermedad renal crónica avanzada con FGE < 30 ml/min.

Procedimientos, técnicas y tratamientos específicos en pacientes con ERC	Procedimientos, técnicas y tratamientos específicos en pacientes con ERCA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Extracciones analíticas 2. Monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA) 3. Estudio electrocardiográfico 4. Vacunaciones 5. Test funcionales: sobrecarga de calcio, deshidratación,... 6. Tratamientos de administración parenteral: ferroterapia iv, antibioterapia,... 7. Profilaxis de nefrotoxicidad por contrastes 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Medición de la presión arterial 2. Medida del Índice tobillo- brazo 3. Cálculo del Índice Masa Corporal (IMC) 4. Medida de la circunferencia del brazo y dinamometría 5. Estudio nutricional 6. Evaluación del control de la anemia 7. Evaluación de la adherencia al tratamiento 8. Vacunaciones 9. Profilaxis de nefrotoxicidad por contrastes 10. Extracciones analíticas
Procedimientos, técnicas y tratamientos específicos en pacientes en DP	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Implicación en quirófano, primer lavado y asesoramiento en tiempo real 2. Seguimiento pos-operatorio inmediato, curas, lavados y complicaciones 3. Entrenamiento de en la técnica de DP 4. Primera visita domiciliaria 5. Extracciones analíticas, protocolizadas, urgentes y cálculo de KT/V y PET 6. Controles semestrales: <ul style="list-style-type: none"> - PIA - BIA - Exudado nasal y faríngeo - Cambio de prolongador, bajo técnica estéril 	

Esta toma de datos se repite según las necesidades de cada paciente. Los procedimientos, a parte de los ya descritos en los pacientes sin ERCA, tendrán el objetivo concreto de preservar el capital venoso. A su vez se abordan las recomendaciones nutricionales y dietéticas, el cumplimiento terapéutico y las dificultades de la adherencia al tratamiento. Al igual que en el grupo anterior también se asumen las administraciones intravenosas tanto profilácticas como terapéuticas.

A medida que el FGE va disminuyendo (menor de 20 ml/min) se citará al paciente de forma programada en la consulta para informar sobre las distintas opciones de TRS incluso, en cumplimiento de la Ley Básica Reguladora de la Autonomía del Paciente y de Derechos y Obligaciones en Materia de Información y Documentación Clínica, de aquellas que no vayan a poder elegir, explicando el motivo que lo desaconseja⁶.

Se exponen las alternativas actuales, como la hemodiálisis (HD) y se informa de posibilidad de tratamiento domiciliario y en hospital. También se explica la DP, con sus alternativas, diálisis peritoneal continúa ambulatoria (DPCA) y diálisis peritoneal automática (DPA) y a su vez se informa sobre trasplante renal (TR), donde se detalla la posibilidad del mismo y las distintas opciones, pudiendo ser de donante cadáver o de vivo. Finalmente, también se comenta la opción de tratamiento renal conservador en los casos pertinentes. En ocasiones, son necesarias varias visitas hasta que el paciente toma una decisión sobre la terapia a elegir. Cuando la elección es HD, se activa la creación de un acceso vascular coordinando con el centro de referencia para la realización de una imc arteriovenosa (FAV). Se le indican consejos previos al intervencionismo, métodos de potenciación mediante ejercicios y recomendaciones sobre cómo evitar punciones innecesarias. Se realiza una valoración del acceso vascular post-intervención precoz (en 24 horas) en la UNAC, donde se dan las recomendaciones para el mantenimiento de la FAV y se realiza un seguimiento de la misma, que incluye: cuidados y retirada de puntos, seguimiento de la maduración de la FAV, detección precoz de problemas y mantenimiento hasta su utilización definitiva. En la segunda visita, se realiza un primer control ecográfico de la FAV, con el objetivo de verificar su desarrollo y características de la misma. Posteriormente, se realiza un seguimiento del estado de la FAV en cada visita que el paciente realiza en la consulta hasta el momento de su entrada en HD.

3. Actuaciones y procedimientos en pacientes incluidos en programa de DP

Si el paciente opta por DP se le guía al igual que en otras técnicas. Se incluye la coordinación con el servicio responsable del implante del catéter peritoneal (CP), en nuestro centro, el Servicio de Cirugía General.

Una vez implantado el CP se realiza el seguimiento de su evolución durante el periodo de cicatrización, mediante revisiones semanales, con lavado y cura del catéter, y valoración de posibles complicaciones del mismo. Dependiendo de los síntomas y signos clínicos y de los resultados analíticos, se comienza el entrenamiento entre la tercera y cuarta semana de la implantación del catéter, con el objetivo de completar el periodo de cicatrización y llegar con el paciente correctamente entrenado en la técnica. A partir de ese momento se coordina el envío del material necesario para iniciar la técnica en su domicilio, cuando se estime oportuno. El inicio de DP en domicilio incluye una primera visita de un profesional de enfermería para supervisar el primer intercambio del paciente. En nuestro centro, durante el entrenamiento se determina la presión intraabdominal (PIA) con el fin de adecuar la técnica de forma individualizada. En los controles y seguimientos protocolizados en DP se realiza un control a los quince días de inicio de TRS, para adecuar la técnica de diálisis y posteriormente bimensuales. El personal de enfermería realiza las analíticas indicadas junto a los procedimientos necesarios para el cálculo del KTV y TEP (test de equilibrio peritoneal) o PET (Peritoneal equilibrium test). También se incluye la recogida de exudado nasal y faríngeo semestralmente, junto con una medición de bioimpedancia eléctrica (BIA). Hasta que se estime oportuno el inicio de TRS el paciente acude semanalmente para practicar un lavado y la cura del orificio de salida del catéter.

Resultados

Desde Enero a Junio de 2017, en nuestra Unidad se han realizado un total de 874 visitas, con una media de 145,6 visitas al mes. Por tipo de pacientes atendido el 55% fueron de DP, 28% de ERCA, 1% tratamiento conservador y 16% a otros (pacientes con ERC y FGE>30 ml/min).

De forma detallada en el área de diálisis peritoneal se realizaron 474 visitas durante el periodo de estudio. Se realizaron diferentes técnicas, todas ellas programadas mediante las agendas electrónicas, o bien a demanda del nefrólogo. Las diferentes técnicas que se han regis-

trado fueron mayoritariamente el pase en la consulta conjunta con el nefrólogo con 85 visitas. También se realizaron 15 entrenamientos de pacientes nuevos, que precisaron 72 días hasta tener adquiridos los conocimientos necesarios lo que supone una media de entrenamiento por paciente de 4,8 días, 88 cálculos de Kt/V con su correspondiente analítica, 29 test de equilibrio peritoneal (PET), 11 mediciones de presión intraabdominal (PIA), 98 intervenciones de atención al paciente peritoneal, donde englobamos lavados peritoneales de pacientes que están en descanso o a la espera de entrar en técnica, intercambios peritoneales y curas del orificio de salida. Otras visitas que se han contabilizado de forma general representan: 5 comprobaciones de catéteres en quirófano, 2 visitas domiciliarias, 28 curas en general, 3 intervenciones ante peritonitis, 4 ingresos, 7 vacunas ante el virus de hepatitis B, 5 mediciones de presión arterial ambulatoria (MAPA), 5 administraciones de hierro intravenoso, 8 administraciones de diferentes antibióticos y 13 determinaciones de anticuerpos antilinfocitotóxicos.

En el área de ERCA se realizaron 245 visitas en este periodo, bien citadas de forma programada mediante la agenda electrónica o bien a demanda del nefrólogo. Se realizaron 158 analíticas, haciendo hincapié en el cuidado del árbol vascular. Se incluyeron también 10 primeras visitas donde el paciente acude para valoración inicial en la UNAC, 12 consultas sucesivas por necesidades del paciente, 13 explicaciones de las diferentes técnicas de sustitución renal, 7 revisiones de FAV de pacientes en descanso o prediálisis. A su vez se contabilizaron en el apartado de otros, 19 visitas para vacunación de la hepatitis B, 4 MAPAs, 13 administraciones de hierro intravenoso, 6 administraciones de diferentes medicaciones y 3 realizaciones de electrocardiograma.

En el grupo de pacientes no en DP, ni ERCA, pero con ERC con $FG > 30$ ml/min. Se realizaron 149 visitas. En 89 de las visitas se realizaron extracciones analíticas (59,73%), en 23 visitas se procedió a la colocación de medición de presión arterial ambulatoria, en 15 visitas se administró la vacuna frente a la hepatitis B, en 9 se administró tratamiento con hierro intravenoso, en un caso se realizó un electrocardiograma, en 5 ocasiones se llevó a cabo un estudio de la onda de pulso arterial y en 7 ocasiones se realizó un test de sobrecarga oral de calcio y en otro caso un test de deshidratación.

En el apartado de atención al paciente en tratamiento conservador, donde se engloban pacientes que no van a ser incluidos en técnica de sustitución renal, se realiza-

ron analíticas de seguimiento (n=30) y asesoramiento de cuidados paliativos (n=7).

Discusión

Según el Real Decreto 1277/20031, una unidad de hospitalización de día se define como "unidad asistencial donde, bajo la supervisión o indicación de un médico especialista, se lleva a cabo el tratamiento o los cuidados de enfermos que deben ser sometidos a métodos de diagnóstico o tratamiento que requieran durante unas horas atención continuada médica o de enfermería, pero no el internamiento en el hospital"⁷.

Este concepto se ha desarrollado en diversas especialidades con resultados positivos. En nefrología, aunque es conocido que existen centros con una estructura semejante, la definición de sus competencias, así como la organización del mismo no está ampliamente descrita. A pesar de la escasa documentación publicada, la experiencia descrita en el servicio de Nefrología del Hospital de Puerto Real (Cádiz) en el año 2011 es de las pioneras en nuestro país, con resultados positivos tanto para el paciente como para los profesionales⁵. Recientemente la iniciativa del Hospital Ramón y Cajal de Madrid también, con una estructura consolidada, ha mostrado los mismos resultados favorables, que ponen en evidencia los potenciales beneficios⁸.

Comparativamente otras especialidades también han desarrollado con éxito este modelo de hospital de día. Así, en el Hospital del Mar de Barcelona, se ha descrito un modelo de atención semejante en el servicio de Neumología, donde evidenciaron su utilidad en la gestión de la atención a pacientes con patología respiratoria, con la reducción de las necesidades de hospitalización, pero manteniendo la calidad asistencial⁹. El Hospital General Universitario de Ciudad Real, describió un hospital de día médico en el área reumatológica, ofreciendo una asistencia multidisciplinaria en un ambiente hospitalario y realizando labores de diagnóstico, exploraciones complementarias y tratamientos, que por su particularidad no se podían realizar en la consulta externa ni justificaban un ingreso hospitalario¹⁰.

Otra experiencia mostrada por el servicio de aparato digestivo del Parc Taulí en Sabadell, donde se cambiaba el modelo previo centrado en la atención del paciente en la sala de hospitalización, a otro con un manejo ambulatorio, sin ingreso hospitalario, fue muy

favorable en la reducción de ingresos y en el control de pacientes de elevada complejidad¹¹.

En resumen, los hospitales de día, como alternativas a la hospitalización convencional, son una necesidad asistencial, que ha quedado puesto de manifiesto en las experiencias descritas, así como en otras más clásicas como Oncología o Hematología. Posteriormente se ha ido extendiendo a otros ámbitos (enfermedades psiquiátricas, enfermos de SIDA, pacientes pluripatológicos, etc.)¹², con un considerable desarrollo durante los últimos años, que se ha traducido, al menos, en una reducción de los pacientes ingresados en unidades de hospitalización convencional¹³.

Este tipo de atención continuada sin hospitalización promueve un cambio cultural en la asistencia, que permite optimizar los recursos del hospital para diagnóstico y tratamiento, más racional y ágil, favoreciendo mantener al enfermo en su entorno habitual¹⁴. Apenas existen estudios que evalúen la atención médica del paciente en los hospitales de día de Nefrología en España. La nefrología es una especialidad que, por sus características técnicas, se beneficiaría ampliamente de este tipo de modelo de atención. El desarrollo del hospital de día en el servicio de nefrología puede contribuir a potenciar la autonomía de atención especializada en este tipo de pacientes⁵. Pocas especialidades médicas disponen de tantos procedimientos y técnicas especiales, por lo que su desarrollo no solo es recomendable sino necesario dada la prevalencia de la enfermedad renal crónica, todavía más si cabe con el envejecimiento poblacional al que debemos enfrentarnos. A su vez desde la Sociedad Española de Nefrología (SEN) se ha propuesto su desarrollo como pieza clave de la atención al enfermo renal y como incentivación profesional, haciendo especial hincapié en la nefrología intervencionista^{15,16}. Asumir aspectos relacionados con el acceso vascular y peritoneal, así como con el diagnóstico y las técnicas ecográficas, potenciar la gestión clínica y la resolución ambulatoria, siempre bajo una mínima estancia, puede ser clave para la sostenibilidad del sistema¹⁷.

Nuestro objetivo es mostrar el proceso de su desarrollo en nuestro centro, con la creación de una unidad de nefrología de atención continuada (UNAC), como proyecto de mejora continua, con unas líneas estratégicas fundamentales, optimizando los recursos y las estructuras disponibles.

Sobre nuestros pacientes con ERC, potencialmente podemos observar beneficios específicos en los distintos

apartados. De forma individualizada, algunas pruebas, como la MAPA; va a permitir una aproximación a la PA real y a los riesgos relacionados, más exacta que la derivada de la PA en la consulta. Su desarrollo en la UNAC supone un mayor control y un abordaje precoz de este factor de riesgo. Las anomalías en la PA ambulatoria, especialmente las observadas en la PA sistólica y en la PA nocturna, están estrechamente relacionadas con el riesgo cardiorenal del paciente con ERC, por lo que su control justifica un uso más amplio de la MAPA en pacientes renales¹⁸. Respecto al control de las vacunaciones, conocer la serología completa del paciente antes de llegar a la técnica elegida supondrá optimizar los beneficios de la misma y asegurarse un correcto cumplimiento de las pautas de vacunación. Su seguimiento permitirá evaluar las necesidades de revacunaciones y de nuevas administraciones según se desarrollen necesidades. A su vez, la administración de formulaciones iv, como la ferroterapia iv, permitirá un control mayor de la anemia renal optimizando los agentes estimuladores de la eritropoyesis y asegurando el correcto cumplimiento terapéutico. En estos casos la administración de hierro intravenoso es esencial para asegurar la efectividad del tratamiento de la anemia de causa renal y favorecer la respuesta al tratamiento¹⁹.

Sobre nuestros pacientes con ERCA, existen otros beneficios en esta población, con algunas pruebas específicas como el índice tobillo-brazo o el análisis de la onda de pulso arterial (arteriograph), que nos permitirá detectar el paciente de mayor riesgo con calcificación de rigidez a nivel del árbol vascular²⁰. A su vez el mayor conocimiento de la situación del paciente permitirá incidir en aspectos terapéuticos. El conocimiento de los mismos, con índice Masa Corporal, el perímetro de cintura, el estado nutricional, la circunferencia del brazo y la dinamometría son necesarios para un seguimiento periódico por parte de enfermería, donde se informe y se recalque la importancia del autocuidado^{21,22}. Al mismo tiempo es clave la educación en los fármacos indicados, importancia de los mismos, administración adecuada y potenciales efectos secundarios para obtener una idónea adherencia al tratamiento²³. También será clave el conocimiento de la ERC que padece y los potenciales riesgos ante determinados fármacos y pruebas, especialmente en las pruebas con contraste radiológico. La profilaxis en el uso de contrastes yodados será determinante en muchos casos para preservar la función renal²⁴. En la línea de la prevención, la importancia de velar al máximo por el árbol vascular cara a la realización de un acceso arterio-venoso, condicionará la mejor evolución a largo plazo²⁵.

Respecto a los beneficios en nuestros pacientes que están en técnica renal sustitutiva diálisis peritoneal (DP), la presencia física en quirófano para la comprobación del catéter in situ antes de que el cirujano proceda a cerrar incisión, el entrenamiento del paciente pasado el periodo de cicatrización, la visita al domicilio del profesional de enfermería para supervisar el primer intercambio del paciente son aspectos a destacar. A parte de los controles protocolizados, la medición de la presión intraabdominal (PIA)²⁶ como práctica rutinaria va a permitir diferenciar perfiles de pacientes para individualizar su tratamiento. También la realización de forma sistemática de bioimpedancia eléctrica (BIA) va a permitir adecuar el volumen de infusión del líquido peritoneal para individualizar su tratamiento, analizar la composición corporal y el estado de hidratación de forma objetiva²⁷. Una sobrehidratación continuada está asociada con morbilidad y mortalidad de los pacientes en diálisis y su control podría mejorar dicha condición²⁸.

Finalmente, es clave destacar la trascendencia de la capacitación del profesional sanitario. Dichas experiencias se basan en una mayor autonomía y capacidad de decisiones de diferentes profesionales implicados en la atención del enfermo renal. En este sentido el papel de enfermería es clave para la correcta funcionalidad de estas áreas, asumiendo mayor responsabilidad, basada en un mayor conocimiento e independencia, sustentada en un trabajo colectivo multidisciplinar²⁹.

Conclusiones

La puesta en marcha de una unidad de atención especializada en nefrología, sin necesidad de hospitalización es una alternativa válida para los pacientes renales. El desarrollo de una atención integral en nefrología sin hospitalización, amplía la posibilidad de un seguimiento especializado y específico. Su aplicación de una forma estructurada, basada en una autoevaluación y necesidades progresivas es necesaria en el sistema actual de salud. La implicación del profesional especializado será un aspecto clave para optimizar la atención de estos pacientes de alta complejidad, con el consiguiente beneficio para los mismos, y poder ofrecer una mayor individualización del tratamiento y un mayor autocuidado, basando el abordaje de la enfermedad en el propio paciente.

Aunque nuestros datos son preliminares y mostramos fundamentalmente la actividad de seis meses, los potenciales beneficios y su desarrollo pueden aportar una información no ampliamente desarrollada y ser un pun-

to y seguido en su aplicación de una forma más sistemática en los centros hospitalarios.

El autor declara que no hay conflicto de interés.

Recibido: 7 diciembre 2017

Revisado: 25 enero 2018

Modificado: 2 febrero 2018

Aceptado: 15 febrero 2018

Bibliografía

1. Yach D, Hawkes C, Gould L, Hofman K. The Global Burden of Chronic Diseases. Overcoming Impediments to Prevention and Control. *JAMA* 2004; 291:2616-22.
2. National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification and stratification. *Am J Kidney Dis* 2002; 39(Supl 1):S1-266.
3. Levey AS, Atkins R, Coresh J, Cohen EP, Collins AJ, Eckardt KU et al. Chronic kidney disease as a global public health problem: approaches and initiatives - a position statement from Kidney Disease Improving Global Outcomes. *Kidney Int.* 2007; 72(3):247-59.
4. Hernando Ortiz L, Hinojosa Mena-Bernal C, González Sarmiento E, González Guilabert I, Arana Ruiz J, Muñoz Moreno MF. Rentabilidad de un hospital de día: análisis de actividad, coste y eficacia. *Gac Sanit.* 2012; 26(4):360-5.
5. Remón Rodríguez C, Quirós Ganga PL, González-Outón J, del Castillo Gámez R, García Herrera AL, Sánchez Márquez MG. Recuperando actividad e ilusión: el hospital de día médico de nefrología. *Nefrología.* 2011;31(5):545-59.
6. Pastor JL, Julián JC. Claves del proceso de información y elección de modalidad de diálisis en pacientes con insuficiencia renal crónica. *Nefrología* 2010;1(Supl Ext 1):S15-20.

7. Ministerio de Sanidad y Consumo. Dirección General Agencia de Calidad del SNS. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud 2006. [Internet] Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2007 [consultado 28 abril 2011]. Disponible en: <http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pncalidad.htm>
8. Sosa Barrios RH, Burguesa Vion V, Chacón E, Chediak Terán C, Campillo Trapero C et al. Hospital de día Nefrológico (HdD): Experiencia en un centro de tercer nivel. Libro de Abstracts y Casos de la XIII Reunión de la Sociedad Madrileña de Nefrología. Madrid: Sociedad Madrileña de Nefrología; 2017.
9. Cots F, Raventòs J, Ausín P, Chiarello P, Balcells E, Castells X, Gea J. Hospital de día: análisis de resultados, costes y asignación de recursos en neumología. Arch Bronconeumol. 2013;49(2):54-62.
10. Ramírez Huaranga MA, Arenal López R, Parraga Prieto C, Anino Fernández J, Minguez Sánchez MD et al. Importancia del hospital de día en Reumatología. Apunt. Cienc. 2013;3 (Extraordinario):230-231.
11. Vergara Gómez M, Gil Pradesa M, Dalmau Obrador B, Miquel Planas M, Sánchez Delgado J, Calvet Calvo X et al. Unidad de atención continuada y hospital de día como alternativa a la hospitalización convencional: experiencia de 10 años en un hospital comarcal. Gastroenterol Hepatol 2007; 30 (10):572-9.
12. Sauret Valet J. Hospitales de día ¿generales o especializados? Arch Bronconeumol 1994;30:477-8.
13. Román Ivorra JA, Gómez-Salazar JR, Calvo Catalá J. Estado actual de los hospitales de día donde se administran los tratamientos de reumatología en la Comunidad de Valencia. Reumatol Clin. 2010; 6(5):244-9.
14. Torres Salinas M, Capdevila Morel JA, Armario García P, Montull Morer S. Alternativas a la hospitalización convencional en medicina interna. Med Clin (Barc) 2005;124(16):620-6.
15. Sociedad Española de Nefrología. El libro blanco de la Nefrología española. Nefrología 2000; 20(5):396-402.
16. Rivera M, Quereda C. Nefrología diagnóstica e intervencionista: una oportunidad para los nefrólogos españoles. Nefrología 2011;31(2):131-3.
17. De Francisco ALM. Sostenibilidad y equidad del tratamiento sustitutivo de la función renal en España. Nefrología 2011;31(3):241-6.
18. Gorostidi M, Fernández Fresnedo G, Galcerán JM, Segura J. Monitorización ambulatoria de la presión en la enfermedad renal crónica. Nefrología 2009; 29(Supl Ext. 5):S123-30.
19. Donado E, Aguasca M, Ocharan-Corcuera J, Minguela I, Gimeno I, Chena A et al. Hierro sacarosa intravenoso en el paciente con enfermedad renal. Dial Traspl. 2007;28(1):17-25.
20. Arévalo Manso JJ, Juárez Martín B, Gala Chacón E, Rodríguez Martínez C. El índice tobillo-brazo como predictor de mortalidad vascular. Gerokomos. 2012;23(2):88-91.
21. Ortega Pérez de Villar L, Antolí García S, Lidón Pérez MJ, Amer Cuenca JJ, Martínez Gramage J, Segura Ortí E. Cuantificación del deterioro funcional durante seis meses en pacientes renales en estadio terminal. Enferm Nefrol. 2015;18(4):265-71.
22. Ravasco P, Anderson H, Mardones F. Métodos de valoración del estado nutricional. Nutr. Hosp. 2010; 25(Supl 3):S57-66.
23. Nogués Solán X, Sorli Redó ML, Villar García J. Instrumentos de medida de adherencia al tratamiento. An. Med. Interna (Madrid). 2007;24(3): 138-41.
24. Gorostidi M, Santamaría R, Alcázar R, Fernández-Fresnedo G, Galcerán JM, Goicoechea M et al. Documento de la Sociedad Española de Nefrología sobre las guías KDIGO para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica. Nefrología 2014;34(3):302-16.
25. Ibeas J, Roca-Tey R, Vallespín J, Moreno T, Moñux G, Martí-Monrós A, et al. Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis. Nefrología. 2017;37(Supl 1):S1-191.
26. Blasco Cabañas C, Ponz Clemente E, Betancourt Castellanos L, Otero López S, Marquina Parra D,

Gran Pueyo C et al. Relación entre la presión intrabdominal en diálisis peritoneal con las hernias y fugas. *Enferm Nefrol* 2012;15(2):94-100.

27. Mendías Benítez C, Alonso de Porras L, Barcia García J, Sánchez Oliva JM, Jiménez Quintana E, Ruiz Alfonso L et al. Bioimpedancia eléctrica: Diferentes métodos de evaluación del estado nutricional en un centro periférico de hemodiálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol*. 2008;11(3):173-7.
28. Arias M. La bioimpedancia como valoración del peso seco y del estado de hidratación. *Dial Traspl* 2010;31(4):137-9.
29. Fishbane S, Agoritsas S, Bellucci A, Halinski C, Shah HH, Sakhiya V, Balsam L. Augmented Nurse Care Management in CKD Stages 4 to 5: A Randomized Trial. *Am J Kidney Dis*. 2017;70(4):498-505.

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



Factores asociados a la resiliencia y adherencia terapéutica en pacientes con injerto renal funcionante

Yolanda Doalto Muñoz, Raquel Cruz Valle, María Luisa Carretón Manrique

Enfermeras. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Cantabria. España

Resumen

Introducción: El aumento en el número de trasplantes de órganos y la escasa adherencia a los tratamientos una vez realizado el trasplante suscita una actitud de alerta entre los profesionales de enfermería y un problema de salud pública.

Objetivo: Conocer los factores asociados a la resiliencia que influyen sobre la adherencia al tratamiento, en este caso en el trasplante con injerto renal.

Material y Método: Estudio descriptivo transversal y retrospectivo en población adulta trasplantada con injerto funcionante desde enero de 2012 hasta junio de 2016 con edades comprendidas entre 18 y 70 años, de ambos sexos, autosuficientes en el manejo de tratamiento; y trasplantados en el Hospital Marqués de Valdecilla. Pertenecientes, como socios, a la Asociación Alcer Cantabria.

Resultados: Los resultados obtenidos, aun no siendo significativos por el tamaño muestral, demuestran una influencia positiva (3% de la variabilidad) de la resiliencia en la adherencia al tratamiento. Se demuestran que existen diferencias significativas en alguna de las variables sociodemográficas como la actividad profesional, nivel de estudios y edad. Así mismo, se encuentran diferencias según el nivel de tolerancia a los efectos negativos y estrés.

Conclusiones: Los datos revelan mayor riesgo de no adherencia en el grupo de menor edad, por lo que resulta necesario sensibilizar de la importancia de la adherencia

al tratamiento. Sorprende la relación inversa entre baja adherencia en pacientes y mayor control situacional.

PALABRAS CLAVE: resiliencia psicológica; trasplante de riñón; cumplimiento; adherencia al tratamiento.



Factors associated with resilience and therapeutic adherence in patients with functioning renal graft

Abstract

Introduction: The increase in the number of organ transplants and the poor adherence to the treatments after transplant provokes an alert attitude among the nursing professionals and a public health problem.

Aim: To know the factors associated with resilience, which influence adherence to treatment, in this case in kidney graft transplantation.

Material and Method: A cross-sectional and retrospective descriptive study was carried out in adult population transplanted with functioning graft, from January 2012 to June 2016 with ages between 18 and 70 years, of both sexes, self-sufficient in the treatment management; and transplanted in the Marqués de Valdecilla Hospital. Belonging, as partners, to the Alcer Cantabria Association.

Results: The results obtained, although not being significant due to the sample size, demonstrate a positive influence (3% of the variability) of the resilience in the adherence to the treatment. It is shown that there are significant differences in some of the sociodemographic variables such as professional activity, educational level and age. Likewise, there are differences according to the level of tolerance to negative effects and stress.

Correspondencia:

Yolanda Doalto Muñoz

Servicio de Traumatología y Cirugía Plástica
Planta 7, Torre B. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla
39008 Santander

E-mail: litha_10@hotmail.com

Conclusions: The data reveal a greater risk of non-adherence in the younger age group, so it is necessary to raise awareness of the importance of adherence to treatment. The inverse relationship between low adherence in patients and greater situational control is surprising.

KEYWORDS: psychological resilience; kidney transplant; compliance; treatment adherence

Introducción

El trasplante de órganos se presenta como una alternativa terapéutica para aquellos pacientes con graves problemas en el funcionamiento de un órgano vital¹. El trasplante renal es en la actualidad y desde hace años la terapia de elección para la mayoría de las causas de insuficiencia renal en la que pueda estar indicado². Estos problemas, suponen un conjunto de condicionantes en su estilo de vida, tales como: restricciones en la dieta, en las actividades diarias, disfunciones sexuales y en el caso del riñón dependencia de la diálisis^{1,2}.

El trasplante de órganos ofrece a los pacientes mejor calidad de vida y, en principio, más años de vida. No obstante, y en ningún caso, este trasplante, es una solución total a su patología, puesto que siempre está latente el riesgo del rechazo. Esta permanente situación puede generar problemas psicológicos tanto el paciente como a su familia, durante el proceso y a lo largo de la vida.

Especialmente la fase o proceso post-trasplante, es un periodo de conflictos personales y familiares ambivalentes que oscilan entre el miedo y la esperanza, la dependencia y la independencia¹. En este proceso, resulta de especial trascendencia una buena adherencia terapéutica para la supervivencia del órgano trasplantado. Sin embargo, y a pesar de su importancia muchos pacientes no desarrollan una buena adherencia terapéutica.

Según algunos estudios, es difícil detectar precozmente el incumplimiento, aunque se han descrito perfiles con posible mal seguimiento se puede dar también en pacientes que a priori parecen bien adaptados³.

En la actualidad, el porcentaje estimado de pacientes trasplantados que muestran falta de cumplimiento terapéutico se sitúa entre el 20% y el 54%. En el trasplante renal, este incumplimiento, se estima que contri-

buyó al 20% de rechazos agudos y al 16% de pérdida de injertos. Lo cual supone un importante problema de salud pública⁴.

Se entiende por adherencia terapéutica, al grado de coincidencia entre el comportamiento de un paciente en relación con los medicamentos que hay que tomar, el seguimiento de la dieta o los cambios que ha de hacer en su estilo de vida, y las recomendaciones de los profesionales de salud que les atienden. Para que la adherencia se lleve a cabo, el paciente debe tener un estilo de vida físico, emocional, social y laboral favorable a su nueva situación de paciente trasplantado⁵.

En los últimos años, los organismos internacionales de salud, como la Organización Mundial de salud y la Organización Panamericana de Salud, en sus programas división, protección y provisión de salud⁶, han sugerido usar el enfoque de la resiliencia, entendida como: "la capacidad humana para enfrentarse, sobreponerse y ser fortalecido o transformado por experiencias de adversidad". En base a esta definición podemos decir que se refiere a la capacidad de la persona para mantener un funcionamiento efectivo frente a las adversidades del entorno o para recuperarlo en otras condiciones⁷.

Kobasa y cols⁸ mencionaron por primera vez el concepto de "personalidad resiliente" en 1982, en relación con la idea de protección frente a los factores que provocan estrés. Es así que establecieron que las personas con características resilientes presentan un gran sentido del compromiso, una fuerte sensación de control sobre los acontecimientos, están más abiertos a los cambios, a la vez que tienden a interpretar las experiencias estresantes y adversas como una parte más de la vida. Estos autores consideran la "personalidad resiliente" como un constructo multifactorial con tres componentes principales: compromiso, control y reto. La investigación basada en la evidencia ha sido concluyente al afirmar que la resiliencia es una variable protectora de salud física y mental en momentos de enfermedad. Una alta resiliencia se puede asociar a una buena adherencia en el tratamiento.

Entre los estudios realizados sobre este tema se encuentra el de Farber y cols⁹ quienes investigaron los factores de resiliencia asociados a la adaptación a la enfermedad del VIH/SIDA y encontraron que altos niveles de resiliencia estaban asociados con bajo distrés, mejor calidad de vida y creencias personales positivas, mejor sentido y propósito por la vida y mejor adapta-

ción a la enfermedad. Es importante resaltar que la resiliencia puede ser fomentada, es decir, es una capacidad universal pero no es absoluta ni estable, por lo que una persona puede ser resiliente en un medio y no en otro⁷. Así, la teoría de la resiliencia cobra significado a partir de las diferencias en la reacción ante circunstancias adversas, generadoras de estrés⁷. Mientras algunas personas sucumben ante dichas situaciones, evidenciando desequilibrio y trastornos a diversos niveles, otras fomentan un proceso de adaptación exitosa y transformación a pesar de la adversidad.

Nos planteamos como objetivo en esta investigación, determinar si existe relación significativa entre el nivel de resiliencia, la adherencia al tratamiento y sus factores asociados, en una población de trasplantados renales.

Material y Método

Estudio descriptivo transversal prospectivo, en pacientes trasplantados renales desde enero de 2012 hasta junio de 2016, con injerto funcionante en la actualidad. Se incluyeron en el estudio sujetos mayores de 18 años, autónomos en su autocuidado, y pertenecientes, como socios, a la Asociación ALCER Cantabria.

Se realizó un muestreo intencional, no probabilístico. El reclutamiento de sujetos fue realizado por la trabajadora social de ALCER en la Asociación, informando sobre la relevancia del estudio y solicitando el consentimiento informado.

Para determinar el nivel de resiliencia se utilizó la escala de resiliencia de Connor-Davidson (CD-RISC) en su versión validada en población española^{9,10}. Esta escala consta de 25 ítems estructurados en una escala sumativa tipo Likert, que en su versión original se agrupa en cinco dimensiones:

1. Competencia personal, metas altas y tenacidad.
2. Tolerancia a los efectos negativos y hacer frente a los efectos del estrés.
3. Efectos positivos del cambio y la seguridad en las relaciones.
4. Control.
5. Influencia espiritual.

La persona ha de indicar hasta qué punto cada una de las afirmaciones ha sido verdadera en su caso durante el último mes en una escala de 0-4, donde 0= "no

ha sido verdadera en absoluto" y 4= "verdadera casi siempre". Las puntuaciones totales oscilan entre 0 y 100; a mayores puntuaciones, mayor resiliencia (no tiene establecido un punto de corte)¹⁰.

Para determinar la adherencia, se utilizó la Escala Informativa de Cumplimiento de la Medicación (The Medication Adherence Report Scale, MARS)^{11,12}. Consta de 30 preguntas que se agrupan en tres dimensiones sobre:

1. Creencias
2. Experiencias
3. Comportamiento en salud.

Permite identificar los predictores de cumplimiento de la medicación en pacientes con enfermedades crónicas y contrastar el buen cumplimiento autorreferido. Los encuestados indican su grado de acuerdo o desacuerdo con afirmaciones sobre el uso de su medicamento en una escala Likert de 5 puntos. Una puntuación de 25 indica buen cumplimiento, mientras que si es menor de 25 revela un cumplimiento subóptimo. En nuestro caso, la puntuación en la que se estimó como adherente o no, se estipuló en 19 puntos.

Así mismo se recogieron otras variables sociodemográficas: Edad; Sexo (mujer/hombre); Nivel académico (Básicos, formación profesional, universitarios); Actividad laboral (activos en los que se incluyen los parados; jubilados); Estado civil (soltero; casado; viudo).

La distribución y recogida de las escalas en un plazo de 15 días tras la entrega del material, compuesto por: el documento de consentimiento informado y ambas escalas de medida (CD-RISC y MARS) se llevó a cabo por la trabajadora social de ALCER.

Con carácter previo, se pilotó la cumplimentación de las escalas y se enviaron a 5 socios quienes las rellenaron y entregaron correctamente en un plazo inferior a 15 días.

El abordaje estadístico se llevó a cabo con el programa IBM SPSS 25. Las variables y sus subescalas se presentaron con la mediana, mientras que la representación gráfica se realizó a través de diagramas de dispersión y diagramas de cajas. Se concretó el análisis de significación estadística para $p=0,05$, considerándose valores inferiores, estadísticamente significativos. La relación entre las variables se cotejó con las pruebas no paramétricas Mann-Whitney y Kruskal-Wallis. Aten-

diendo a este criterio de normalidad, se utilizó el test no paramétrico de Rho de Spearman para el análisis correlacional.

El proyecto se desarrolló siguiendo los principios éticos recogidos en la declaración de Helsinki para las investigaciones médicas en seres humanos; y la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal. El proyecto fue aprobado por del Comité Ético de Investigación Clínica de Cantabria.

Resultados

Se incluyeron en el estudio un total de 18 personas con trasplante renal funcionante. En cuanto a las características sociodemográficas, que se exponen dentro de la **Tabla 1**, destaca el predominio de varones, con una edad inferior de 50 años, un tercio tenían estudios universitarios, la mayoría estaban casados y la mitad jubilados.

En la **Tabla 2** se muestran las puntuaciones promedio (medianas) en las escalas de adherencia y resiliencia.

En cuanto a la resiliencia se aprecia que las mujeres, los pacientes con edad ≥ 50 años y los que poseen estudios universitarios, son los que obtienen puntuaciones mayores de resiliencia, aunque ninguna de las diferencias alcanzó el nivel de significación. Los pacientes que mostraron unas puntuaciones mayores en el P75 de adherencia también fueron los de las categorías mencionadas anteriormente para resiliencia, es decir: mujeres, ≥ 50 años y con estudios universitarios; aunque tampoco fueron significativas las diferencias encontradas.

En la **Tabla 3** se aprecia que los pacientes considerados como adherentes tienen puntuaciones más altas en la dimensión "tolerancia a efectos negativos"; además también se constata como los pacientes considerados como no adherentes tienen puntuaciones más altas en la dimensión "control", no obstante, en ninguno de los dos casos las diferencias fueron significativas.

La **figura 1** muestra los resultados de medida comparativa de las dos variables, Adherencia y Resiliencia.

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes incluidos en el estudio. FP: Formación profesional.

Variable	N	%
Sexo		
Varón	13	72
Mujer	5	28
Edad		
< 50 años	11	61
≥ 50 años	7	39
Estudios		
Básicos	5	28
FP	7	39
Universitarios	6	33
Estado civil		
Casado/a	13	73
Soltero/a	4	22
Viuda	1	6
Actividad profesional		
Ama de casa	2	11
Desempleado/a	2	11
Activo/a	5	28
Jubilado	9	50

Tabla 2. Puntuaciones en los cuestionarios de adherencia y resiliencia para el total de la muestra y según las variables sociodemográficas: edad, sexo, nivel de estudios y actividad profesional. P25: percentil 25. P75: percentil 75.

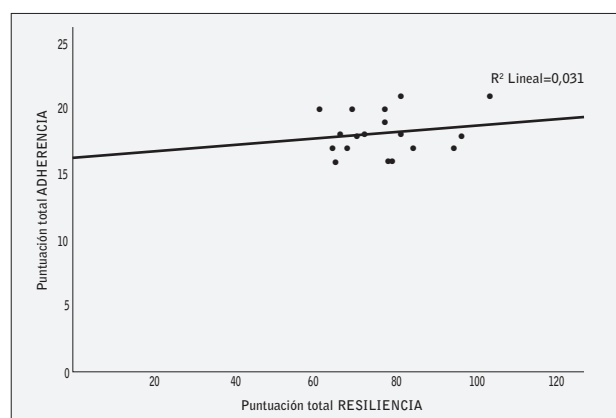
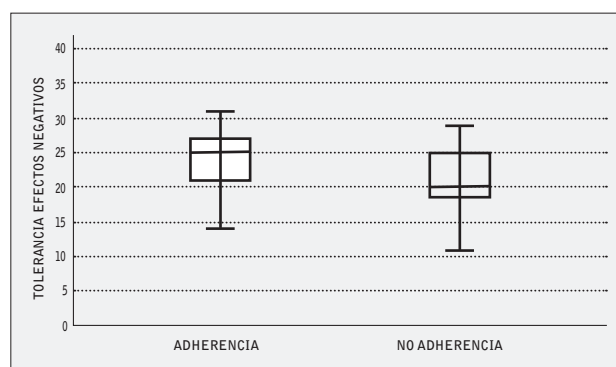
Variable	Adherencia		Resiliencia	
	Mediana (P25 – P75)	p	Mediana (P25 – P75)	p
Total (n=18)	18 (17 – 20)		77 (67 – 81)	
Sexo				
Varón	18 (17 – 19,5)	0,633	72 (66,5 – 79,5)	0,143
Mujer	18 (16,5 – 21)	81 (72,5 – 93,5)		
Edad				
< 50 años	18 (16 – 19)	0,285	72 (68 – 79)	0,375
≥ 50 años	18 (17 – 20)		81 (64 – 96)	
Estudios				
No Universitarios	17,5 (16,3 – 19,5)	0,213	74,5 (66,5 – 90,3)	0,820
Universitarios	18,5 (17,5 – 20,3)		79 (67,8 – 81,8)	
Actividad profesional				
Activos	18 (17 – 18,8)	0,829	78 (68,5 – 81)	0,762
Jubilados	18 (16,8 – 20)		74,5 (64,8 – 94,5)	

Se puede apreciar que solo el 3% de la variabilidad de resiliencia influye positivamente sobre la adherencia.

Por su parte, en la **figura 2** se exponen las puntuaciones en la dimensión de "tolerancia a efectos negativos" entre pacientes con y sin adherencia.

Tabla 3. Comparación de las puntuaciones en las cinco dimensiones de la escala de resiliencia entre pacientes adherentes versus no adherentes.

Variable	Adherencia (n= 6)	No Adherencia (n=12)	p
	Mediana (P25 – P75)	Mediana (P25 – P75)	
Competencia personal	25,5 (22,4 – 31,4,0)	25,5 (21,2 – 28,7)	0,574
Tolerancia efectos negativos	25,0 (21,0 – 27,0)	20,0 (18,5 – 25,0)	0,242
Efectos positivos	15,5 (15,0 – 16,0)	16,0 (13,5 – 18,0)	0,851
Control	8,5 (8,0 – 10,0)	10,5 (8,5 – 11,5)	0,301
Influencia espiritual	4,0 (1,0 – 5,0)	4,0 (3,5 – 7,0)	0,538
Total Resiliencia	77,0 (69,0 – 81,0)	75,0 (67,0 – 82,5)	0,963

**Figura 1.** Relación entre las puntuaciones totales obtenidas en la escala de resiliencia y adherencia.**Figura 2.** Puntuaciones en la dimensión de "tolerancia a efectos negativos" entre pacientes con y sin adherencia.

Discusión/Conclusiones

Algunas de las características demográficas del grupo de estudio se comparten con otros trabajos¹³. Se demuestra que existen diferencias significativas en alguna de las variables, como la actividad profesional, nivel de estudios y edad, siendo esta última, la que se rela-

ciona más directamente con la no adherencia. En nuestro estudio, se identifica el grupo de menor edad como el de mayor riesgo de pérdida de injerto renal por su menor adherencia y baja resiliencia.

No ocurre lo mismo en cuanto a los resultados de medida del nivel académico puesto que en algunos estudios considera que no es una variable influyente, por el contrario,

nuestros resultados demuestran una discreta tendencia a mayor resiliencia cuanto mayor nivel de estudios¹³.

En cuanto a las dimensiones de la resiliencia que se mostraron más relacionadas con la adherencia, creemos que son la "tolerancia a efectos negativos" y el "control". Ambas pueden tener utilidad en la práctica clínica, dado que, si se identifica a los pacientes con menor tolerancia a los efectos negativos que serán los previsiblemente menos adherentes al tratamiento inmunosupresor, se puede establecer una mayor vigilancia para detectar precozmente el posible incumplimiento del tratamiento prescrito, esto permitirá una mayor supervivencia del trasplante. Por otro lado, los pacientes identificados con una mayor autopercepción de "control" son los más proclives a tomar, por su propia iniciativa, la decisión de abandonar el tratamiento pautado, con el consiguiente riesgo de rechazo del trasplante.

En relación con la resiliencia, otros autores refieren que juega un papel importante como variable protectora en la calidad de vida a nivel de salud mental de los pacientes, relacionando que niveles altos de resiliencia se asocian con menor riesgo de sufrimiento psicológico^{14,15}. Se sugiere que la resiliencia individual puede ser modificada, pudiendo tener un efecto positivo sobre la adherencia¹⁴.

Por nuestra parte, se propone un programa de apoyo al inicio del proceso de trasplante para fortalecer la resiliencia y así mejorar el proceso de rehabilitación física y emocional, como el que se desarrolla desde la Asociación Psicológica Americana, donde se promueve un programa de 10 formas de construir la resiliencia, trabajando como establecer relaciones, evitar considerar las crisis como problemas insalvables, aceptar que los cambios son partes de la vida.

Debido al limitado número muestral, los resultados y conclusiones del estudio deben ser tomados con cautela. En este sentido, el estudio debe ser considerado exploratorio, con la finalidad de sugerir posibles variables que pueden explicar la falta de adherencia al tratamiento en los pacientes trasplantados, que deberán ser evaluadas con futuros estudios.

Sería preciso realizar el estudio aumentando el tamaño muestral y continuar en esta línea de investigación sobre la importante consecuencia de la no adherencia en la pérdida del injerto de los pacientes trasplantados.

Agradecimientos

Agradecemos la colaboración de D^a Laura Marcos Diaz, trabajadora social de la asociación ALCER Cantabria.

El autor declara que no hay conflicto de interés.

Recibido: 27 abril 2018
 Revisado: 5 mayo 2018
 Modificado: 20 mayo 2018
 Aceptado: 25 mayo 2018

Bibliografía

1. Pérez San Gregorio MA, Rodríguez AM, Rodríguez AG. Problemas psicológicos asociados al trasplante de órganos. *Int J Clin Health Psychol* 2005;5(1):99-114.
2. Martín P, Errasti P. Trasplante renal. *An. Sist. Sanit. Navar.* 2006;29(Supl 2):S79-92.
3. Barquero Ruano RM, Checa Barambio E, Rodríguez Peña J. Mala adherencia al tratamiento inmunosupresor de un paciente trasplantado renal. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2010;13(4):267-269.
4. Ortega Suarez FJ, Sánchez Plumed J, Pérez Valentín MA, Pereira Palomo P, Muñoz Cepeda MA, Lorenzo Aguiar D. Validación del cuestionario simplificado de adherencia a la medicación (SMAQ) en pacientes con trasplante renal en terapia con tacrolimus. *Nefrología* 2011;31(6):690-6.
5. Ruiz Flores F. Adherencia al tratamiento farmacológico de los pacientes con hipertensión arterial sistémica en una unidad de medicina familiar [Tesis]. Facultad de enfermería. Universidad Cesar Vallejo, ciudad de Lima; 2015.
6. Munist M, Santos H, Kotliarenco MA, Suárez Ojeda EN, Infante F, Grotberg E. Manual de identificación y promoción de la resiliencia en niños y adolescentes. Washington: Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, la Fundación WK Kellogg y la Autoridad Sueca para el Desarrollo Internacional (ASDI); 1998.
7. Bedón López YL. Resiliencia y adherencia al TARGA en pacientes con VIH/SIDA del Hospital San Juan Bautista de Huaral. *Psique Mag* 2013;2(1):51-63.
8. Acosta López de Llergo IC, Sánchez Araiza YI. Manifestación de la Resiliencia como Factor de Protección en Enfermos Crónico Terminales Hospitalizados. *Psicol. iberoam.* 2009;17(2):24-32.
9. Quiceno JM, Vinaccia S. Resiliencia: una perspectiva desde la enfermedad crónica en población adulta. *Pensam. psicol.* 2011;9(17):69-82.
10. Crespo M, Fernández-Lansac V, Soberón C. Adaptación española de la "Escala de resiliencia de Connor-Davidson" (CD-RISC) en situaciones de estrés crónico. *Psicol Conduct* 2014;22(2):219-38.
11. Thompson K, Kulkarni J, Sergejew AA. Reliability and validity of a new Medication Adherence Rating Scale (MARS) for the psychoses. *Schizophr Res.* 2000;42:241-247.
12. Johnson, G et al. Factors associated with medication nonadherence in patients with COPD. *Chest*, 2005;128(5):3198-3204.
13. Ruiz Calzado MR. La adherencia terapéutica en el paciente trasplantado renal. *Enferm Nefrol* 2013;16(4):258-70.

14. Vinaccia S, Quiceno JM. Resiliencia y calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con insuficiencia renal crónica-IRC. *Rev Argent Clín Psicol* 2011;20(3):201-11.
15. Tian X, Gao Q, Li G, Zou G, Liu C, Kong L, Li P. Resilience is associated with low psychological distress in renal transplant recipients. *Gen Hosp Psychiatry*. 2016;39:86-90.

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



Prevalencia y conocimiento de los factores de riesgo cardiovascular en pacientes en tratamiento de diálisis

María Teresa Quijada Box, Rosario Gómez Sánchez

Centro de Diálisis Fresenius Medical Care El Palmar, Universidad Católica de Murcia. Murcia. España

Resumen

Introducción: En las últimas décadas se está dando un aumento de la Enfermedad Renal Crónica. Ésta tiene una estrecha relación con los factores de riesgo cardiovascular.

Objetivo: conocer la prevalencia y conocimiento de factores de riesgo cardiovascular en una muestra de pacientes sometidos a tratamiento de Diálisis.

Material y Método: estudio descriptivo transversal en una clínica de diálisis de la Región de Murcia desde marzo a julio de 2017. La muestra es de 55 pacientes según criterios de inclusión y exclusión.

Resultados: De los 55 sujetos, 36 hombres y 19 mujeres, de los cuales sólo el 40% conocía la causa que le había provocado la entrada a diálisis, siendo este conocimiento mayor entre las mujeres que entre los hombres. Se analizó la muestra para ver los factores de riesgo cardiovascular que presentaban. Se hallaron un 40% de pacientes con diabetes mellitus, un 90,9% con hipertensión arterial, un 63,6% presentaban dislipemias, el 47,3% tenían una vida sedentaria, el 69% sobrepeso o algún tipo de obesidad y el 36,4% de los pacientes eran fumadores.

Conclusiones: hay una alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en la población estudiada y la aproximadamente mitad de la muestra los desconoce.

PALABRAS CLAVE: enfermedades cardiovasculares; factores de riesgo; diálisis; enfermedad renal crónica; enfermería.

Correspondencia:

María Teresa Quijada Box
Escultor Salzillo, 26. 30550 Abarán. Murcia
E-mail: mtere_quijada@hotmail.com



Prevalence and the knowledge of risk factors in patients in dialysis treatment

Abstract

Introduction: Chronic Kidney Disease is increasing in the last decades. A closely relation with cardiovascular risk factors has been shown.

Objective: To know the prevalence of cardiovascular risk factors in a sample of patients in dialysis treatment in a clinic in the Región de Murcia, as well as to determine the risk factors.

Material and Method: A cross-sectional descriptive study in a clinic in the Región de Murcia between the month of March and July, 2017 was carried out. A sample of 55 patients is selected according to the inclusion and exclusion criteria.

Results: Of the 55 subjects (36 males and 19 females), of whom only 40% knew the cause which had caused the entrance to dialysis treatment, being this knowledge higher among females than males. The sample was analysed to determine the cardiovascular risk factors. They found 40% of patients with diabetes mellitus, 90.9% with high blood pressure, a 63.6% had Dyslipidemia, 47.3% had a sedentary lifestyle, 69% overweight or some kind of obesity and 36.4% of the patients were smokers.

Conclusions: There is a high prevalence of cardiovascular risk factors in the population studied, and approximately half of the sample do not know.

KEYWORDS: cardiovascular diseases; risk factors; dialysis; chronic kidney disease; nursing.

Introducción

En las últimas décadas se está dando un aumento de la prevalencia de enfermos renales. Según los informes epidemiológicos que se registraron en la Región de Murcia a fecha de 31 de diciembre de 2014, el número de pacientes renales en tratamiento renal sustitutivo fue de 1841, lo que supone una tasa de prevalencia de 1255,1 casos por millón de habitantes¹.

La enfermedad renal crónica (ERC) está íntimamente relacionada con otro tipo de enfermedades, así encontramos que entre el 40 y el 75% de los pacientes que comienzan los programas de diálisis padecen una enfermedad cardiovascular (ECV). La ERC es una de las grandes patologías relacionadas con el riesgo cardiovascular (RCV), podríamos afirmar que la ERC por sí misma es un factor de riesgo cardiovascular (FRCV) mayor reconocido²⁻⁵.

La presencia de los factores tradicionales de riesgo de Framingham es muy elevada en los pacientes con ERC junto con otros factores no tradicionales, como la inflamación, malnutrición y stress oxidativo que pueden junto con las situaciones propias de la ERC, como la hipervolemia, hipertensión arterial, la anemia, el estado hiperdinámico inducido por el acceso vascular que aumenta el gasto cardíaco y favorecen el desarrollo de hipertrofia ventricular izquierda, las alteraciones calcio-fósforo e hiperparatiroidismo y la acumulación de productos metabólicos, podrían contribuir a la elevada prevalencia de morbimortalidad cardiovascular en estos pacientes⁴⁻⁵.

La ECV es la causa más importante de morbilidad cardiovascular y de mortalidad total, siendo responsable del 44% de las muertes de pacientes con ERC, y son junto a las patologías infecciosas las principales causas de mortalidad en los enfermos renales de la Región de Murcia^{1,6,7}.

En el estudio realizado por López García et al⁸ (2010) se obtuvo que la mitad de sujetos de la muestra no conocían qué enfermedad había provocado su entrada en el programa de diálisis.

Otro aspecto a tener en cuenta, es que los pacientes presentan diversas dudas y comportamientos que sugieren un déficit de conocimientos sobre la hemodiálisis y los aspectos que la rodean.

Parece evidente que una buena educación sanitaria puede ser beneficiosa, ya que involucra a los pacientes

con patología renal en su autocuidado, logrando que el paciente consiga una mejor aceptación de su enfermedad, que se adapte a la nueva situación, cumpliendo así mejor el tratamiento y por tanto conseguir un mejor pronóstico⁸⁻¹¹.

Por tanto, nos planteamos como objetivo general de este estudio conocer la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en una muestra de pacientes sometidos a tratamiento de diálisis en una clínica de la Región de Murcia, y por otro lado y como Objetivos Específicos, identificar el conocimiento que tiene el paciente con respecto a la causa de su enfermedad renal, y el conocimiento que tiene respecto a los factores de riesgo cardiovasculares que presenta.

Material y Método

Se realizó una investigación cuantitativa, llevando a cabo un estudio descriptivo transversal, donde implica una comparación intragrupo en función del sexo.

Cuando se comenzó el estudio la base de datos constaba de un total de 64 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión para participar, pero en el transcurso del mismo la muestra se redujo a 55 sujetos que son los que terminan el estudio. Como criterios de inclusión y exclusión se informó a pacientes que quisieran participar libremente en el estudio, así como que tuvieran una edad menor a 65 años.

El estudio se lleva a cabo en una clínica de diálisis de la Región de Murcia. Éste se realizó en el periodo comprendido de marzo a junio de 2017. A fecha de marzo de 2017, la clínica contaba con una población diana de 149 pacientes. Por otro lado, la revisión bibliográfica, el análisis de resultados y la redacción del informe final se realizó en los meses de mayo a julio de 2017.

Como fuentes de información se ha utilizado la historia clínica, registros de evolución médica y enfermera, información verbal proporcionada mediante una entrevista al paciente y una búsqueda bibliográfica.

La recogida de datos se realizó tras la autorización del paciente, supervisora de enfermería, director médico del centro y el responsable nacional de investigación en Clínicas Fresenius Medical Care de España. Durante todo el proceso se ha garantizado la confidencialidad de los datos no figurando ninguna reseña de identificación del paciente.

Tras la autorización, la recogida de la información se realizó en dos fases: En primer lugar, se procedió a la revisión de la historia clínica de los pacientes. Se extrajeron los siguientes datos: causa de entrada a diálisis y factores de riesgo cardiovascular presentes, identificando a los pacientes que presentaban Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Dislipemia, Obesidad, (clasificándola según los Criterios de la Sociedad Española para el estudio de la obesidad (SEEDO)¹² por el Índice de Masa Corporal (IMC)), Tabaquismo y Sedentarismo.

En segundo lugar, los participantes cumplimentaron un cuestionario de elaboración propia donde se incluía la causa que el paciente creía que le había llevado a ponerse en tratamiento de diálisis. Además se le pedía que nos indicara los factores de riesgo cardiovascular que él creía presentar.

Para procesar la información se elaboró una base de datos con el programa informático SPSS® v21¹³. Antes de realizar las pruebas se comprobó el supuesto de normalidad de las variables. Para verificar que se cumple esa condición, se aplicó a todas ellas el test de Kolmogorov-Smirnov, pudimos comprobar que no seguían una distribución normal.

Para el análisis estadístico de la muestra se emplearon los métodos descriptivos básicos, realizándose un análisis con diferentes tipos de pruebas estadísticas: estadística descriptiva de las diferentes puntuaciones obtenidas en variables cuantitativas, así como frecuencias y porcentajes de las variables categóricas y diferencias de rangos promedios (Chi-cuadrado) entre los diferentes géneros. Las diferencias consideradas significativas son aquellas cuya $p < 0.05$

Resultados

Hemos estudiado una muestra de 55 sujetos menores de 65 años, siendo 36 hombres y 19 mujeres. Con un rango de estancia en diálisis de entre 4 meses y 37 años.

Las causas por la que los pacientes están en tratamiento de diálisis, se muestran en la **Tabla 1**.

Respecto al conocimiento que tienen los pacientes de la causa por la que creen estar en tratamiento de diálisis, observamos que un 40% de los pacientes conoce la causa frente al 60% que la desconoce.

El conocimiento que tienen los pacientes de la causa que le provocó su entrada en diálisis, se muestra en la **Tabla 2** donde se refleja el resultado por sexo.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos (frecuencias y porcentajes) de la variable causa que provocó la entrada de los pacientes en tratamiento de diálisis.

Variable: Causa de entrada a Diálisis	n (%)
Diabetes Mellitus	12 (21,8)
Hipertensión arterial	1 (1,8)
Glomerulopatías	21 (38,2)
Enfermedad renal poliquística	5 (9,1)
Otros	8 (14,5)
No filiada	8 (14,5)

Tabla 2. Tabla de contingencia de la variable sexo del paciente y ¿Conoce el paciente la causa que le provocó estar en diálisis?

		¿Conoce la causa que le provocó estar en diálisis?		Total
		Si	No	
Sexo del paciente	Hombre	11 (20%)	25 (45,5%)	36 (65,5%)
	Mujer	11 (20%)	8 (14,5%)	19 (34,5%)

Para analizar la existencia de diferencias en la muestra en función del sexo, se practicó la prueba Chi-cuadrado, y observamos que los resultados son significativos con una $p=0,49$.

La prevalencia de los factores de RCV que presentan los pacientes de la muestra estudiada se muestran en la **Tabla 3**.

Al contrastar estos resultados con el conocimiento que tienen los pacientes sobre los factores de RCV que creen que presentan, hay 24 pacientes (43,6%) que sí conocen todos los factores de RCV presentan, frente a 31 pacientes (56,4%) que no los conocen todos.

Destaca que más del 50% de pacientes que no saben que tienen RCV.

En la **Tabla 4**, se muestran los diferentes RCV y cuáles de ellos son conocidos por los pacientes de este estudio.

Tabla 3. Estadísticos descriptivos (frecuencias y porcentajes) de la variable factores de riesgo cardiovascular presentes en los pacientes en tratamiento de diálisis.

Variables	n (%)
Diabetes Mellitus:	
Si	22 (40)
No	33 (60)
Hipertensión arterial:	
Si	50 (90,9)
No	5 (9,1)
Dislipemias:	
Si	35 (63,6)
No	20 (36,4)
Actividad Física:	
Si	26 (47,3)
No	29 (52,7)
Sobrepeso/obesidad:	
Peso insuficiente	2 (3,6)
Normopeso	15 (27,3)
Sobrepeso Grado 1	8 (14,5)
Sobrepeso grado 2	10 (18,2)
Obesidad tipo I	13 (23,6)
Obesidad tipo II	5 (9,1)
Obesidad morbida	2 (3,6)
Tabaquismo:	
Si	20 (36,4)
No	18 (32,7)
Exfumador	17 (30,9)

Tabla 4. Estadísticos descriptivos (frecuencias y porcentajes) de la variable conocimiento del paciente sobre los factores de riesgo cardiovasculares que presenta.

Variables	n (%)
Conocimiento de presentar Diabetes Mellitus:	
Si	19 (34,5)
No	3 (5,5)
No presentan	33 (60)
Conocimiento de presentar Hipertensión arterial:	
Si	40 (72,7)
No	10 (18,2)
No presentan	5 (9,1)
Conocimiento de presentar Dislipemias:	
Si	22 (40)
No	13 (23,6)
No presentan	20 (36,4)
Conocimiento de presentar Sobrepeso/Obesidad:	
Si	18 (32,7)
No	20 (36,4)
No presentan	17 (30,9)

Y respecto al análisis de las diferencias de conocimiento de los factores de RCV en función del sexo, se observa que no existen diferencias significativas en ningún factor cardiovascular en función del sexo.

Discusión

En los estudios realizados por López García et al⁸ y Sánchez González et al¹¹, entre el año 2010 y el 2015, se obtuvieron que la mitad de la muestra no conocía la enfermedad que había provocado su entrada a tratamiento de diálisis. En el estudio realizado por López García et al (2010), la mitad de la muestra no conoce causa que le había hecho ingresar en hemodiálisis, siendo el 21,1% hombres y el 36,3% mujeres⁸.

Cabe destacar en nuestro estudio que de los 55 pacientes, más de la mitad desconoce la causa que le provocó su entrada en diálisis. Nos parece relevante el hecho de que haya un 45,5% de los hombres que desconocen la causa, mientras que el 14,5% son mujeres. Cuando llevamos a cabo la prueba de Chi-cuadrado para ver si hay significación entre el género, pudimos observar que sí que existe una cierta diferenciación en cuanto al sexo y el conocimiento de la causa de entrada del tratamiento de diálisis.

La Sociedad Española de Nefrología elabora un Informe de Diálisis y Trasplante en 2015, donde se exponen las principales causas de Enfermedad Renal Crónica que llevan a los pacientes a entrar en tratamiento de Diálisis, entre ellas nos encontramos: Diabetes Mellitus, Glomerulopatías, causas vasculares, sistémicas (Hipertensión, entre otros), enfermedades hereditarias/congénitas, enfermedad poliquística y causas no filiadas¹⁴. Con relación a nuestro estudio nos parece interesante que las Glomerulopatías sean la causa predominante de la entrada de los pacientes en tratamiento de diálisis, pero no debemos olvidar que la Diabetes Mellitus se encuentra en la segunda posición. Sin embargo, llama la atención el bajo número de pacientes que ingresan en tratamiento de diálisis por la Hipertensión arterial, ya que es la causa que menos entradas a diálisis provoca.

En la bibliografía consultada nos encontramos que entre el 40 y 75% de los pacientes en programas de diálisis padecen una enfermedad cardiovascular (ECV), siendo ésta la responsable de la elevada morbimortalidad en los pacientes con ERC^{2,3,6,7}. Go AS et al⁴ y Cases et al⁵ señalan que la presencia de factores tradicionales de riesgo de Framingham como otros no tradicionales son muy elevados en estos pacientes y pueden contribuir a la elevada morbimortalidad cardiovascular. Otros documentos añaden que un 50% de los casos de las muertes de los pacientes con enfermedad renal terminal son de causa cardiovascular como se expone en los artículos de Chobanian AV et al¹⁵ y Foley RN et al¹⁶.

Tal como indica Zuñiga et al¹⁷ en las conclusiones de su trabajo, de los 242 pacientes seleccionados en tratamiento de diálisis, un 31,3% eran diabéticos y 82,1% eran hipertensos. Por otro lado, Rodríguez Batista et al¹⁸ realiza en un estudio con pacientes en diferentes estadios de la insuficiencia renal, los sujetos asignados al estadio 5 fueron 80 y tenían una prevalencia de colesteroemia del 5,7%, hipertrigliceridemia del 14,3% y tabaquismo del 7,1%. Además el índice de masa corporal era de $23,6 \pm 4,3$ kg/m².

En lo referente a nuestro estudio vemos que el factor de riesgo cardiovascular predominante en los pacientes en tratamiento de hemodiálisis es la hipertensión arterial, seguido del sobrepeso, las dislipemias y el sedentarismo. Después nos encontramos con la diabetes mellitus y el tabaco. Nos parece alarmante que haya un alto grado de pacientes con algún tipo de sobrepeso u obesidad, tal vez sea por la falta de ejercicio físico, ya que casi la mitad de la muestra lleva una vida sedentaria.

En las conclusiones del estudio realizado por Sánchez González et al¹¹ se nos informa de los conocimientos que tienen los pacientes según las edades, viéndose que el hecho de ser más joven se asocia a un mayor grado de conocimientos. En concreto, los menores de 60 años tienen casi 6 veces más posibilidades de conocimientos altos que los mayores de 60 años. Por ello, se debe de mantener una educación continua con el paciente, ya que la falta de conocimientos puede conllevar a la no adherencia al tratamiento médico y dietético. Por otro lado, Rodríguez Ramos et al¹⁹ analiza los factores de riesgo relacionados con el estilo de vida del paciente, como es el tabaco, el ejercicio físico y la dieta. Concluye en su estudio que muchos pacientes no interiorizan la necesidad de hacer ejercicio físico y llevar una dieta baja en sal. Al fijarnos en los porcentajes de nuestro estudio de los pacientes que conocen los riesgos cardiovasculares que presentan, nos parece preocupante el hecho de que hayan 24 pacientes (43,6%) que si conocen todos los factores de riesgo cardiovasculares que presentan, frente a 31 pacientes (56,4%) que no los conocen todos. Es importante hacer notar, que los resultados de nuestro trabajo nos lleva a encontramos más del 50% de pacientes que no saben que tienen riesgo cardiovascular, lo cual, nos hace preguntarnos dónde está el origen de ese desconocimiento.

Siguiendo con nuestro estudio, al analizar el conocimiento que tienen los pacientes de los factores de riesgo cardiovascular que presentan, nos alarma el hecho de haber encontrado algún paciente que no sabe que presen-

ta diabetes mellitus, aunque la prevalencia sea muy baja, no debería de haber ningún paciente que desconociera que presenta dicha enfermedad. También nos llama la atención que a pesar de la alta prevalencia de sobrepeso muchos de los pacientes no son conscientes de ello.

Así mismo, hay sujetos que desconocen que son hipertensos y presentan dislipemia. Nos preocupa que los pacientes no sean conscientes de sus factores de riesgo cardiovasculares porque nos lleva a preguntarnos si en casa siguen el tratamiento pautado.

Creíamos que podríamos obtener diferencias entre hombres y mujeres a la hora de comparar el conocimiento de los factores de riesgo cardiovascular y el sexo, pero no obtuvimos diferencias significativas.

Esto nos lleva a interpretar que, realmente el sexo, no es un factor que module el tener conocimientos o no de las patologías propias de este tipo de pacientes, pero hemos de ser cautos, ya que hemos estudiado una muestra pequeña. Por ello, consideramos que sería conveniente seguir con este tipo de investigaciones con muestras mucho más amplias, ya que nos preocupa el hecho de que muchos pacientes no sepan el por qué están dializándose ni los riesgos cardiovasculares que pueden tener.

Limitaciones:

La principal limitación encontrada a lo largo del desarrollo de este estudio, ha sido que este se realizó con una muestra de 55 pacientes, y estos no representan al colectivo total de enfermos renales de la Región de Murcia. Para próximos estudios se podrían incluir pacientes con un rango de edad superior a 65 años y hacer una comparación entre las diferentes clínicas de diálisis de la Región de Murcia.

También hemos tenido dificultades para hallar estudios donde se comparan el conocimiento de los pacientes en función del sexo, ya que en la mayoría de la bibliografía consultada contrastan las variables estudiadas con la edad de los pacientes, y en nuestro estudio se lleva a cabo según el género.

Conclusiones

1. Hay una alta prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares en los pacientes estudiados de una clínica de diálisis de la Región de Murcia. Predomina

la Hipertensión arterial, seguido del sobrepeso y las dislipemias. Encontramos en último lugar la diabetes mellitus, el sedentarismo y el tabaco.

2. En nuestro estudio destacamos que más de la mitad de la muestra desconoce la causa que le provocó su entrada a diálisis. Por otro lado, concluimos que existe un mayor desconocimiento de las causas en los hombres que en las mujeres.

3. Respecto al conocimiento que tiene el paciente de los factores de riesgo cardiovascular que presenta, nos encontramos que más de la mitad de la muestra no conocía todos los factores de riesgo cardiovascular que presentaba. Tras comparar conocimientos entre hombres y mujeres no obtuvimos diferencias significativas.

El autor declara que no hay conflicto de interés.

Recibido: 11 mayo 2018
 Revisado: 25 mayo 2018
 Modificado: 30 mayo 2018
 Aceptado: 31 mayo 2018

Bibliografía

- Santiuste C, Marín I, Ballesta M, Salmerón D, Navarro C. Registro de Enfermos Renales Comunidad Autónoma Región de Murcia. Informe 2014. Murcia: Consejería de Sanidad. Servicio de Epidemiología; 2016.
- Bardají A, Martínez-Vea A. Enfermedad renal crónica y corazón. Un continuo evolutivo. *Rev Esp Cardiol*. 2008;61(2):41-51.
- Keith DS, Nichols GA, Gullion CM, Brown JB, Smith DH. Longitudinal follow-up and outcomes among a population with chronic kidney disease in a large managed care organization. *Arch Intern Med*. 2003;164:659-63.
- Go AS, Chertow GM, Fan D, McCulloch CE, Hsu CY. Chronic kidney disease and the risks of death, cardiovascular events, and hospitalization. *N Engl J Med*. 2004;351(13):1296-305.
- Cases A, Vera M, López-Gómez JM. Riesgo cardiovascular en pacientes con insuficiencia renal crónica. Pacientes en tratamiento sustitutivo renal. *Nefrología*. 2002;22(Supl 1):S68-74.
- Ortiz A, Covic A, Fliser D, Fouque D, Goldsmith D, Kanbay M, et al. Epidemiology, contributors to, and clinical trials of mortality risk in chronic kidney failure. *Lancet*. 2014;383(9931):1831-43.
- Marín R. Riñón y enfermedad cardiovascular. *Nefrología* 2004;24(6):17-9.
- López García JL, Tomás Comellas M, Pujol Massa S. Conocimientos del enfermo renal en hemodiálisis. Libro de Comunicaciones XXXV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica (SEDEN). Granada: SEDEN; 2010. p. 113-16.
- Bonilla León FJ. Educación sanitaria al paciente con enfermedad renal crónica avanzada. ¿Existe evidencia de su utilidad? *Enferm Nefrol*. 2014;17(2):120-31.
- Renau E, Cerrillo V, Ribalta C, Folch MJ, Trilles AA, Mallol A et al. Consulta de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) para toda una provincia. En: Libro de Comunicaciones Presentadas al XXXIII Congreso Nacional SEDEN. Madrid: SEDEN;2008. p. 1-3.
- Sánchez González JC, Martínez Martínez C, Bethencourt Fernández D, Pablos López M. Valoración de los conocimientos que tienen los pacientes en hemodiálisis acerca de su tratamiento. *Enferm Nefrol*. 2015;18(1):23-30.
- Salas-Salvadó J, Rubio MA, Barbany M, Moreno B; Grupo Colaborativo de la SEEDO. Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Med Clin (Barc)*. 2007;128(5):184-96.
- IBM Corp. IBM SPSS Statistics for Windows. Versión 21.0. Armonk, NY: IBM Corp.; 2012.

14. Sociedad Española de Nefrología. Organización Nacional de Trasplantes. Registro Español de Enfermos Renales. Informe de Diálisis y Trasplante 2015. [Internet] Octubre 2016. [Consultado el 17 Nov 2017]. Disponible en: <http://www.registrotrenal.es/download/documentacion/Informe%20REER%202015%200viedo.pdf>
15. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr, Jones DW et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA*. 2003;290(2):197.
16. Foley RN, Murray AM, Li S, Herzog CA, McBean AM, Eggers PW, Collins AJ. Chronic kidney disease and the risk for cardiovascular disease, renal replacement, and death in the United States Medicare population. *J Am Soc Nephrol*. 2005; 16(2):489-95.
17. Zuñiga SM, Dapuelto P, Müller O, Kirsten L, Alid A, Ortiz M. Evaluación de la calidad de vida en pacientes en hemodiálisis crónica mediante el cuestionario "Kidney Disease Quality of Life". *Rev Méd Chile*. 2009; 137: 200-7.
18. Rodríguez Batista R, del Cueto Inastrilla, Casamayor Lemai Z, Martínez Felipe M, Barroso Cruz J, González Rubido O. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en pacientes con enfermedad renal crónica. *Rev Cub Med Mil*. 2010;39 (1):27-34.
19. Rodríguez Ramos N, Rubio Cala JM, Benconomo Rodríguez O, Alfonso Pérez RA, Camero Machín JC. Prevalencia de hipertensión arterial y algunos factores de riesgo en pacientes en hemodiálisis. *Rev Ciencias Médicas*. 2010;14(4):53-64.

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 Enfermería Nefrológica, se convoca la 2ª edición del premio de acuerdo a las siguientes bases:

- Serán admitidos a concurso todos los trabajos enviados al XLIII 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 XLIII Congreso Nacional de la SEDEN.
- El plazo de entrega de los trabajos será el mismo que se establece para el envío de trabajos al XLIII Congreso Nacional de la SEDEN (del 1 de marzo al 10 de abril de 2018)
- El Jurado estará compuesto por el Comité Evaluador de Trabajos de la SEDEN.
- La entrega del Premio tendrá lugar en el acto inaugural del XLIII Congreso Nacional de la SEDEN, Madrid 2018.
- 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 2019.
- El premio puede ser declarado desierto.



Assessment of the perceived quality of life of a kidney transplant patient

Ana Vanessa Antunes¹, Luís Manuel Mota Sousa^{1,2}, Catarina Justo¹, Joana Ferrer¹, Fátima Frade¹, Sandy Silva Pedro Severino^{1,2}, Maria João Almeida Santos^{1,3}

¹ Escola Superior de Saúde Atlântica. Oeiras. Portugal

² Hospital de Curry Cabral. Centro Hospitalar de Lisboa Central. Lisboa. Portugal

³ Santa Casa da Misericórdia de Lisboa. Portugal

Abstract

Objective: to evaluate the quality of life of kidney-transplanted patients who are followed in the outpatient clinic.

Method: This is a cross-sectional and correlational study. The sample consisted of 55 patients who underwent a kidney transplant in the Lisbon region, Portugal. Data collection was conducted in May 2017. The WHOQOL-bref questionnaire and sociodemographic and clinical variable were also used.

Results: The lowest value is found in the physical domain and the highest values in the environmental and general facets of quality of life. The general facet of quality of life is positively associated with the physical domain, the psychological domain and the environmental domain.

Conclusions: The physical domain of quality of life related to kidney-transplanted patients was the most impaired. Clinical practice implications for nursing are discussed.

KEYWORDS: renal insufficiency; chronic; quality of life; kidney transplantation; nursing assessment.

Introduction

Chronic kidney disease (CKD) is characterized by increased levels of urea and creatinine in the blood. Its main causes are hypertension, diabetes mellitus, and glomerulonephritis¹⁻². In the end stage disease, main treatment modalities usually are hemodialysis (HD), peritoneal dialysis and kidney transplant¹.

Kidney transplantation is the most common option for patients with CKD, both in terms of survival and quality of life (QoL),³ being a process that leads to a transforming effect of the QoL in both patients and their families⁴.

Nonetheless, this modality leads the person to the condition of chronicity generating great uncertainty. These patients require continuous nursing care, from the pre-transplant to the post-transplant stage in order to maintain the capacity for personal fulfilment.

After kidney transplantation the patient presents early physiological results, reflected in the immediate function of the graft, creating high expectations at a personal, family and social levels. Nevertheless, this may generate some risks, concerns and dependence on pharmacological treatments and a high social and economic impact⁵.

The obligation to use immunosuppressive medication may lead to changes in interpersonal relationships as patients may not have the opportunity to engage in a labour activity. Lastly, patients may fear the durability of the transplanted organ⁶.

The QoL perception of the person who underwent a kidney transplant is related to the experience this person had of their CKD condition during haemodialysis, and the effects that the disease had on their lives, namely the high morbidity rate, requiring continuous specialized

Correspondencia:

Ana Vanessa Antunes
Escola Superior de Saúde Atlântica
Fábrica da Pólvora de Barcarena 2730-036 Barcarena, Oeiras
Oeiras. Portugal
E-mail: vantunes@uatlantica.pt

medical monitoring, and the adverse side effects of immunosuppressive medication⁷.

QoL is usually associated to sociodemographic, clinical and psychological factors, such as age, sex, marital status, educational level, income, immunosuppressive side effects, dialysis time, psychological problems and comorbidities⁸.

The objective of this study is to evaluate the QoL of patients who underwent a kidney transplant and who are now followed in the outpatient clinic.

Material and Method

A cross-sectional and correlational study⁹ was developed at the Centro Hospitalar de Lisboa Central, in the kidney transplant consultation of the nephrology service between April and May 2017.

The target population was patients with CKD who underwent a kidney transplant. Inclusion criteria were: transplanted and/or re-transplanted patients. Those with at least one of the following criteria were excluded: patients who underwent transplant less than 3 months ago, aged less than 18 years, with cognitive deficit and / or active psychiatric disease.

The exclusion criteria information was obtained searching the clinical records. The sample selection method was for convenience and not random. The final sample consisted of 55 patients who met the eligibility criteria.

Data were collected through a sociodemographic and clinical characterization form (including the following indicators: age, gender, education level, professional status, marital status). The WHOQOL-bref questionnaire created by the World Health Organization in 1998 and validated for the Portuguese population in 2006 was also used¹⁰.

The WHOQOL-BREF instrument is a shorter version of the original instrument and consists of 26 items. 24 items measure the following broad domains: physical health (consisting of 7 items), psychological health (consisting of 6 items), social relationships (consisting of 3 items), and environment (consisting of 8 items). The four domain scores denote an individual's perception of QoL in each particular domain. Domain scores are scaled in a positive direction (i.e. higher scores denote higher quality of life). The mean score

of items within each domain is used to calculate the domain score¹⁰.

There are two other items that are examined separately: question 1 is regarding the individual's overall perception of QoL and question 2 is regarding the individual's overall perception of their health.

Answer options are given through a 5 point Likert scale, and are stated either positively or negatively. Four type of scales are used to measure intensity, capacity, frequency and assessment¹⁰.

Raw domain scores for the WHOQOL were transformed to a 4-20 score according to the guidelines. For the calculation of the other two items (Q1, Q2) the following formula was used: $(Q1 + Q2) - 1/8 \times 100^{10}$.

After interviews, data were introduced and processed using the Statistical Package for Social Science (SPSS) 20.0 software. The mean score of each of the 26 questions was calculated, followed by the average score of each of the four domains, as well as the general quality of life. We chose to use both the QoL indexes and the means of each domain to facilitate comparison with other studies, since there is no homogeneity in the criteria in the literature.

Descriptive statistics are reported as frequency, percentage, mean, and standard deviations, while inferential procedures included Mann-Whitney U test and Spearman correlation coefficients. A 0.05 level of significance was adopted. Graphs were drawn using the Excel software (Windows - Microsoft®).

Authorization was requested and granted by the authors of the Portuguese version of the WHOQOL-bref¹⁰.

This study was approved by the Ethics Committee of Centro Hospitalar Lisboa Central (Processo n° 395/2017). All participants signed the Informed Consent Term after being informed about the guaranteed confidentiality of data and the right to withdraw without risk to oneself.

Results

Majority of the sample are males (61.8%), 61.8% are less than 60 years old, 69.1% are married, 94.5% have a low literacy level, 63.6% are retired due to disability, about a half underwent the kidney transplant less than 5 years ago (50.9%), and 89.1% only underwent one transplant.

Table 1. Mean and standard deviation for the different variables with domain of QoL.

	n (%)	Physical domain	Psychological domain	Social Relation domain	Environmental domain	General QoL
Gender						
Male	34 (61.8)	15.7±2.1	15.8±2.4	15.5±2.5	16.1±1.7	15.7±3.2
Female	21(38.2)	15.2±2.7	15.5±2.9	14.5±2.9	15.8±2.2	16.6±3.6
Age						
Under 60 years	34(61.8)	15,5±2.6	15.9±2.7	15.4±3.0	15.9±2.2	16.2±3.4
More than 60 years	21(38.2)	15.5±2.1	15.4±2.3	14.7±2.1	16.2±1.2	15.7±3.4
Marital status						
Single	17 (30.9)	15.8±2.8	16.1±2.9	15.5±2.8	16.1±2.3	16.2±3.5
Married	38(69.1)	15.4±2.2	15.5±2.3	14.9±2.7	15.9±1.7	15.9±3.3
Education						
Can not read or write	3(5.5)	12,8±3.3	11.6±0.8†	12.4±2.8	13.5±2.2*	13.3±4.2
Can read or write	52 (94.5)	15.7±2.3	15.9±2.4	15.3±2.7	16.1±1.8	16.2±3.4
Professional activity						
Retired	35(63.6)	15.4±2.2	15.5±2.3	14.9±2.7	15.9±1.7	14.9±3.3
Active	20(36.4)	15.8±2.8	16.1±2.9	15.5±2.8	16.1±2.3	16.2±3.5
Transplantation time						
Les than five years	28(50.9)	14.8±2.6*	14.9±2.8†	14.5±2.7	15.6±2.4	15.4±3.8
More than five yeas	27(49.1)	16.3±1.9	16.5±1.9	15.8±2.6	16.4±1.2	16.6±2.7
Retransplantation						
No	49(89.1)	15.7±2.2	15.9±2.4	15.5±2.5*	16.0±1.8	16.2±3.2
Yes	6(10.9)	14.5±3.7	14.4±3.4	12.4±3.2	15.8±2.7	14.7±4.3

*Significance $p<0.05$, †Significance $p<0.01$ for Mann-Whitney U test.

People with lower literacy levels present a significantly lower mean in the psychological ($p<0.01$) and environmental ($p<0.05$) domains. Those who underwent kidney transplant less than 5 years ago have significantly lower means in the physical ($p<0.05$) and psychological ($p<0.01$) domains. People who had to be re-transplanted get significantly lower averages in the social relations domain than those who were not ($p<0.05$).

The mean values for QoL domains vary between $15.1±2.7$ (Social Relation domain) and $16±3.3$ (General QoL).

The lowest value is found in the physical domain ($58.51±9.54$) and the highest values in the environmental and general facets of QoL ($74.94±11.98$ and $75.25±20.90$, respectively).

The general facet of QoL is positively associated with the physical domain (0.411 , $p<0.01$), the psychological

Table 2. Mean and standard deviation of domains of QoL.

	Range	Minimum	Maximum	Mean	Standard deviation
General QoL	4-20	8.00	20.00	16.0	3.3
Physical domain	4-20	8.00	19.43	15.5	2.4
Phychological domain	4-20	9.33	20.00	15.7	2.5
Social Relation domain	4-20	9.33	20.00	15.1	2.7
Environmental domain	4-20	10.50	19.50	15.9	1.9

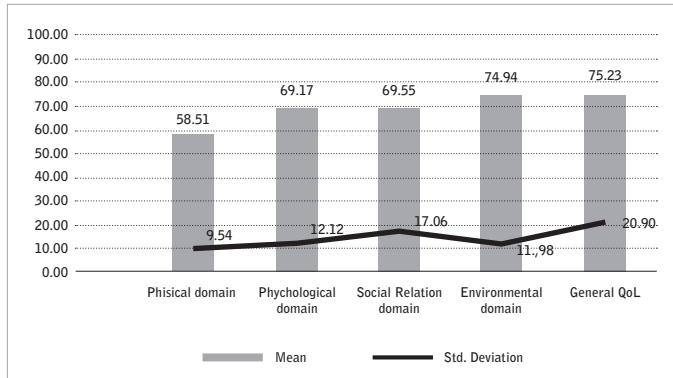


Figure 1. Average values of each domain related to the generic QoL questionnaire WHOQOL-BREF.

Concerning the transplant time, people with less than five years post-transplant presented lower means in the physical and psychological domains. These results were also found in a literature review on QoL in kidney transplant patients, which showed that the longer the transplantation, the higher the level of quality of life⁸.

In a study carried out in transplanted individuals followed up to 36 months after transplant, the physical domain showed variations associated with loss of muscle, and the psychological domain variations were associated with anxiety.

Table 3. Correlations between domains of QoL.

	1	2	3	4
1. General QoL				
2. Physical domain	0.411†			
3. Psychological domain	0.546‡	0.596‡		
4. Social Relation domain	0.210	0.244	0.423†	
5. Environmental domain	0.333*	0.349†	0.544‡	0.503‡

*Significance $p < 0.05$, †Significance $p < 0.01$, ‡significance $p < 0.001$

domain (0.546, $p < 0.001$) and the environmental domain (0.333, $p < 0.05$). That means when the general facet of QoL increases, the scores of the physical, psychological and environmental domains also increase.

The physical domain showed a significant positive correlation with both psychological domain (0.596, $p < 0.001$) and environmental domain (0.349, $p < 0.01$). The psychological domain is positively associated with the social relation domain (0.423, $p < 0.01$) and the environmental domain (0.544, $p < 0.001$).

Finally, the social relation domain is positively associated with the environmental domain (0.503, $p < 0.001$).

Discussion

This study evaluates the QoL of patients who underwent a kidney transplant.

Educational differences were found in the psychological and environmental domains, that is, in people who are illiterate, the means were lower in the psychological and environmental domains.

In this sense it is recommended the implementation of a rehabilitation program to improve muscle strength. Also, systematic attention must be given to the state of anxiety¹¹.

In another study carried out in Colombia, where anxiety and depression were assessed in people who underwent kidney transplant, researchers found that 52.6% of people who had undergone a transplant more than 5 and less than 10 years had anxiety symptoms. Those interviewed in the first year of transplant didn't showed symptoms of anxiety¹².

People who undergo kidney transplant face intense adaptation processes caused by the need to take immunosuppressive drugs, strict medical controls, risk of opportunistic infections, which can lead to psychological changes with high complexity and emotional variability.

Finally, people who were re-transplanted have lower mean values in the social relations domain. This is likely to be related to the fact of being more debilitated and have difficulty in actively participate in social activities.

In our study no differences related to age were found. However, in a prospective observational study in Norway involving 261 patients, it was found that social function changed in people over 65 years of age¹³.

In a cross-sectional study conducted with 49 kidney-transplanted patients attending outpatient follow-up appointments, the most affected domains of QoL were the physical and the environmental domains¹⁴. In this study only physical domains are most affected. In a longitudinal study with 49 kidney-transplanted patients

all domains improved post-transplant, however the environmental domain was the one that had the lower final score¹⁵.

QoL in general is positively and significantly associated with physical, psychological and environmental domains.

An integrative review on QoL after kidney transplantation, showed that the QoL significantly improves, being that improvement related to the physical domain. This may be explained because this domain is related to the improvement of organic functions that occur after kidney transplant. On the other hand, having a well-functioning transplanted kidney leads patients to experience strong emotional and general well-being feelings related to their health. Despite QoL gains in the post-transplant, there are some less positive aspects such as: continuous medication, risk of opportunistic infections due to immunosuppressive status, need for continuous outpatient follow-up, and rejection signs and symptoms that may affect the scores of social relationships, environment, and psychological domain¹⁶.

On what concerns the physical domain, we can say that it improves considerably after the transplant. All the aspects related to this domain improve: reduction of symptoms (such as pain and tiredness); less dependence on treatments, which facilitates the return to daily activities; improvement of sleep pattern; ease of walking; and improved ability to work and return to social activities¹⁷.

Finally, people who have been re-transplanted have lower scores in the social relations domain. Such results may be related to the adaptation process previously mentioned, and to the replication of the emotional instability.

A descriptive study with longitudinal design performed on 63 patients who underwent a kidney transplant showed no relation between sociodemographic data and the perception of QoL in these patients. QoL improved significantly in all domains after transplantation, showing the positive impact that a transplant has on the patient's perception. Physical and social relations domains presented the most significant improvements. The environmental domain had less variation, possibly because the housing and safety conditions of these patients did not change after transplant¹⁴.

In our study both psychological and physical domains are associated, which is also corroborated by other authors⁸.

In a systematic review it was found that a majority of studies reported better rates of life participation among patients with kidney transplants compared to patients receiving dialysis¹⁸. In a transversal study, with 34 patients on dialysis and of a HD and Renal Transplantation outpatient clinic of a hospital, it was found that the change causes in the lives of kidney transplant patients, demonstrated by high rates of satisfaction in all areas involved, allowing them a normal life¹⁹.

While it is important to recognise and understand a patient's individual needs and interests, it is also imperative to consider the incremental gains in survival and the long-term costs with healthcare services. Kidney transplantation is not only the treatment of choice for many patients with end-stage renal failure with higher quality of life scores, as it is considered highly cost-effective, particularly in relation to health system spending.

A study carried out in Portugal to determine the incremental cost-utility ratio of renal transplantation compared to HD, showed that, in 2011 the average cost per patient per year, in HD was € 32,567.57. In the first year following transplant the average cost was € 60,210.09, reducing drastically and in the following years to € 12,956.77. The same study also revealed that kidney transplantation generates an additional 7.5 quality adjusted life years, which corresponds to another 7 years and 6 months of perfect life. In a time, span of two years and five months, renal transplantation results in cost savings²⁰.

Concerning healthcare politics, the quality and efficiency of health care often relies on cost effectiveness studies with short term impact evaluations. Decision makers must focus on the wider impact of treatment options, and must create programs to identify and monitor their long-term benefits on quality of life.

Our study is the first of its kind using and applying the scale recommend by the WHO to the Portuguese population. The results are similar to international research and our recommendations for decision makers are also in line with the majority of the authors:

- continuous assessment of renal patients' QoL during all stages of disease and treatment.
- greater investment in the organisational structure of health services provided to renal patients to allow the monitoring process.

- special focus on the education of health professionals that provide daily care and support to patients.

Practical implications for nursing

QoL in people who underwent kidney transplantation is an important indicator for assessing people's health and well-being in order to measure the impact of nursing interventions.

Nurses should be aware of the physical limitations of people submitted to kidney transplantation since it is the most affected domain. Special attention should be given to the less literate since the nurse plays an important role in health education and therapeutic adherence, in order to avoid kidney failure and consequent re-transplants.

Having in mind that general QoL increases when there are fewer physical and psychological limitations, nurses can intervene in the field of mobility and psychological well-being, especially in what concerns anxiety and depression.

Limitations

There are some limitations in this study. Our results are based on a small sample size and the cross-sectional delineation, which prevents the inference of causality.

Conclusions

The most impaired QoL domain related to kidney-transplanted patients was the physical domain. Patients who were re-transplanted, transplanted for less than five years and who were illiterate have lower scores in some domains of quality of life.

No conflicts of interest is declared by the author.

Recibido: 28 diciembre 2017
Revisado: 14 enero 2018
Modificado: 2 febrero 2018
Aceptado: 15 febrero 2018

Bibliografía

1. Ulloa Varela J, Rodríguez Vidal M, Cruz Pedreiros M. Perfil biosociodemográfico y valoración de necesidades en pacientes en diálisis peritoneal. *Cienc Enferm.* 2014;20(1):89-95.
2. Poveda VDB, Alves JDS, Santos ED. Nursing Diagnoses in Patients Undergoing Hemodialysis. *Enferm Glob.* 2014;13(2):58-69.
3. Bach Pascual A, Martínez Sáez A, Martínez Delgado Y, Sobrado Sobrado O, Redondo Pachón M, Junyent Iglesias E. Obesidad, diabetes y trasplante. *Enferm Nefrol.* 2017 Mar;20(1):82-7.
4. Santos BP, Schwartz E, Beuter M, Echevarría-Guanilo ME, Machado-Feijó A, Duarte GD. Trasplante renal: análisis conductual desde la Técnica de los Incidentes Críticos. *Aquichan.* 2016 Jan;16(1):83-93.
5. Carrillo-Algarra AJ, Mesa-Melgarejo L, Moreno-Rubio F. El cuidado en un programa de trasplante renal: un acompañamiento de vida. *Aquichan.* 2015 Apr;15(2):271-82.
6. Santos, B. P, Schwartz E, Beuter M, Muniz RM, Echevarría-Guanilo ME, Viegas AC. Consecuencias attributed to kidney transplantation: critical incident technique. *Texto contexto enferm.* 2015;24(3):748-755.
7. Durán Muñoz MI, Lope Andrea T, Jurado P, Chicharro Chicharro MC, Matilla Villar E. Percepción de la calidad de vida referida por el paciente adulto con trasplante renal. *Enferm Nefrol.* 2014 Mar;17(1):45-50.
8. Pérez Blancas C, Moyano Espadero M, Estepa del Árbol M, Crespo Montero R. Factores asociados a calidad de vida relacionada con la salud de pacientes trasplantados de riñón. *Enferm Nefrol.* 2015 Sep;18(3):204-26.
9. Lima DVM. Research design: a contribution to the author. *Online Braz J Nurs [Internet].* 2011 [cited 2017 Aug 19]; 10(2). Available from: http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/3648/html_2

10. Vaz Serra A, Canavarro MC, Simões M, Pereira M, Gameiro S, Quartilho MJ, Rijo D, Carona C, Paredes T. Estudos psicométricos do instrumento de avaliação da qualidade de vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL-Bref) para Português de Portugal. *Psiquiatr Clín.* 2006;27(1):41-9.
11. Villeneuve C, Laroche ML, Essig M, Merville P, Kamar N, Coubret A, Lacroix I, Bouchet S, Fruit D, Marquet P, Rousseau A. Evolution and Determinants of Health-related Quality-of-life in Kidney Transplant Patients Over the First 3 Years After Transplantation. *Transplantation.* 2016 Mar 1;100(3):640-7.
12. Rubio FM, Villarroel SL, Toro CC, López CM, Varela LA. Transtorno emocional en el paciente renal transplantado. *Enferm Nefrol.* 2016; abril-junio; 19(2):147-153.
13. Lønning K, Midtvedt K, Bernklev T, Brunborg C, Andersen MH, von der Lippe N, Reisaeter AV, Line PD, Hartmann A, Heldal K. Changes in health related quality of life in older candidates waiting for kidney transplantation. *Nephrol.* 2017 Jul 22. DOI: 10.1111/nep.13117
14. Ribeiro DF, Helú Ribeiro Medonça RD, Ferreira Baptista MA, Cesarino CB, Rodrigues CC, Landim WP. Demographic and clinical factors associated with health-related quality of life of kidney-transplanted patients. *J Nurs UFPE on line.* 2015 Jul 16;10(1):57-64
15. Mendonça AE, Torres GD, Salvetti MD, Alchieri JC, Costa IK. Changes in Quality of Life after kidney transplantation and related factors. *Acta Paul Enferm.* 2014 Jun;27(3):287-92.
16. Passoni dos Santos R, Rocha DL. Qualidade de vida pós-transplante renal: revisão integrativa. *Enferm Nefrol.* 2014; enero-marzo;17(1):51-58.
17. Mendonça A, Salvetti M, Maia E, Oliveira e Silva A, Vasconcelo Torres G. Analysis of the physical aspects of quality of life of kidney recipients. *Rev Esc Enferm USP.* 2015; 49(1): 76-81. DOI: 10.1590/S0080-62342015000100010.
18. Ephraim P, Sheu J, Kostecki D, Powe NR, Rabb H. Comparison of life participation activities among adults treated by hemodialysis, peritoneal dialysis, and kidney transplantation: a systematic review. *Am J Kidney Dis.* 2013 Nov 30;62(5):953-73.
19. Magalhães ACL, Coelho GD, Azevedo MA, Lazzari DD, Jung W. Quality of life of patients with chronic renal failure hemodialysis-to kidney transplant. *J Nurs UFPE on line [Internet].* 2013 June [Consultado 1 Sept 2017];7(9):5442-52. Disponible en: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11828/14234>
20. Domingos MMBDA. Avaliação económica em transplantação renal: abordagem estratégica do processo de doação e análise de custo-utilidade do programa de transplantação renal versus hemodiálise. [Doctoral Thesis]. Lisboa: Escola Nacional de Saúde Publica. Doutoramento em Saúde Pública; 2015. [Consultado 1 Sept 2017]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10362/16087>

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

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



BECA “JANDRY LORENZO” 2018



La **SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA NEFROLÓGICA** patrocina esta beca para promocionar los trabajos de investigación, encaminados a ampliar el conocimiento en el campo de la enfermería nefrológica. La fecha límite para solicitar la beca es el 15 de mayo de 2018, 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 2018.
La Beca consistirá en la entrega de un diploma acreditativo a los becados en la sesión inaugural del 42 Congreso Nacional, Burgos 2017 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 2019. 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 44 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 2018.
 - 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

La experiencia de ser portador de un catéter venoso central para hemodiálisis: Estudio cualitativo

Miriam Álvarez Villarreal¹, Lourdes Chocarro González², Juan Francisco Velarde García³, Domingo Palacios Ceña⁴.

¹ Hospital Universitario Infanta Cristina. Madrid. España

² Hospital Universitario Niño Jesús. Madrid. España

³ Escuela de Enfermería de Cruz Roja Madrid. Universidad Autónoma de Madrid. España

⁴ Universidad Rey Juan Carlos. Madrid. España

Resumen

Introducción: La enfermedad renal crónica (ERC), produce una pérdida gradual e irreversible de la función de los riñones. Sus modalidades de tratamiento son invasivas y la existencia de un acceso vascular adecuado para hemodiálisis es fundamental para garantizar la supervivencia de los pacientes. Las diferencias de género existen con respecto a la epidemiología, la evolución y el pronóstico de las enfermedades crónicas del riñón, y pueden existir diferencias en las respuestas y perspectivas de las mujeres ante la ERC.

Objetivos: Describir la experiencia de los pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis; su experiencia como portadores de un catéter venoso central (CVC), y si existen diferencias de género en las experiencias y vivencias de los portadores/as.

Material y Método: Estudio cualitativo fenomenológico. Se aplicó un muestreo por propósito, se recogieron datos a través de entrevistas en profundidad, y se aplicó un análisis temático.

Resultados: La enfermedad renal crónica supone un gran impacto en sus vidas. Todos los pacientes narran su preferencia sobre el CVC, son conscientes de su implicación en su tratamiento y en su expectativa vital, y se preocupan de su viabilidad y seguridad.

Conclusiones: Existen diferencias de género, sobre todo en el impacto de la enfermedad y el tratamiento en el trabajo y en su nivel de autonomía y actividad.

PALABRAS CLAVE: enfermedad renal crónica; catéteres venosos centrales; hemodiálisis; género; investigación cualitativa.



The experience of having a central venous catheter for hemodialysis: qualitative study

Abstract

Introduction: Chronic Kidney Disease (CKD) is a disease that involves the gradual and irreversible loss of kidney function. The existence of adequate vascular access for hemodialysis is fundamental to guarantee a survival of the patients. Gender differences exist with respect to the epidemiology, evolution and prognosis of chronic kidney diseases. There are differences in the responses and perspectives of women on CKD.

Objectives: To describe the experience of patients with CKD on hemodialysis; their experience as holders of a central venous catheter (CVC), and if there are gender differences in the responses and experiences of the holders.

Material and Method: Qualitative phenomenological study was applied. Purposeful sampling was used and in-depth interviews was applied by researchers. Also, thematic analysis was used to qualitative data analysis.

Correspondencia:

Miriam Álvarez Villarreal
C/ Liverpool, 11, 4ºD. 29822 Alcorcón. Madrid
E-mail: malvil@hotmail.com
E-mail: miriam.alvarez@salud.madrid.org

Results: CKD has a great impact on the patients' lives. All patients report their preference about the use of CVC, are aware of the involvement in the treatment and their life expectancy, and are concerned about the viability and safety.

Conclusions: There are gender differences, especially in the impact of the disease and treatment at work and in their level of autonomy and activity.

KEYWORDS: chronic kidney disease; central venous catheter; hemodialysis; gender identity; qualitative research.

Introducción

Uno de los problemas de salud pública reconocidos recientemente es la enfermedad renal crónica (ERC), que se considera como una «epidemia»¹. Según los resultados preliminares del estudio EPIRCE,² aproximadamente el 10% de la población adulta sufre algún grado de ERC. Cuando se comparan los datos globales de España con los recogidos en el registro europeo de la ERA-EDTA³ en cuanto a la incidencia, España se sitúa en el año 2006 en unas cifras medias en relación con los países de nuestro entorno en la Unión Europea. En cuanto a prevalencia, España se situó en la zona media alta en el año 2006, por debajo de Alemania, Bélgica e Italia y por encima del Reino Unido, Países Nórdicos, Austria, Francia y Grecia. La ERC es una enfermedad que implica la pérdida gradual e irreversible de la función de los riñones⁴. Una proporción de enfermos evoluciona hacia una Enfermedad Renal Crónica Terminal (ERCT)⁵ que aparece cuando la capacidad renal se reduce a un 10%⁴ y se hace incompatible con la vida sin tratamiento sustitutivo, sea la diálisis (hemodiálisis o diálisis peritoneal) o el trasplante renal⁴. El uso de catéter venoso central (CVC) como acceso vascular para hemodiálisis está aumentando de forma exponencial en los últimos años⁶⁻⁸. En nefrología, las diferencias de género existen con respecto a la epidemiología, la evolución y el pronóstico de las enfermedades crónicas del riñón⁹⁻¹¹ pudiendo existir diferencias en las narraciones y experiencias de las mujeres que sufren ERC, respecto a los hombres. A través de la integración de los aspectos de género en la investigación y en la gestión de la ERC, es posible identificar nuevas dianas terapéuticas, y mejorar las opciones de tratamiento¹². El objetivo general de este estudio es: Describir la experiencia de los pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis; y los objetivos específicos: a) describir las experiencias

de los pacientes en hemodiálisis como portadores de un CVC, y b) describir si existen diferencias de género en las experiencias y vivencias de los portadores/as.

Material y Método

Se ha llevado a cabo un estudio cualitativo fenomenológico¹³. En la investigación cualitativa, la fenomenología describe e interpreta las experiencias de las personas que viven la experiencia, desde su punto de vista^{14,15}. La fenomenología descriptiva, basada en la propuesta de Husserl, se basa en describir la experiencia vivida por las participantes, en su contexto ante un fenómeno¹⁶. Este diseño cualitativo utiliza como herramienta de recogida de datos las narraciones en primera persona de las participantes^{14,16}.

Población de estudio

Criterios de inclusión y exclusión: Pacientes mayores de edad, portadores de un CVC para hemodiálisis (HD), diagnosticadas de enfermedad renal crónica por médico especialista, siguiendo los criterios diagnósticos de la Sociedad Española de Nefrología⁴. Cualquiera de los siguientes durante más de tres meses: filtrado glomerular inferior a 60 ml/min/1,73 m² y marcadores de daño renal (albuminuria elevada, alteraciones en el sedimento urinario, alteraciones electrolíticas u otras alteraciones de origen tubular, alteraciones histológicas o tubulares, alteraciones estructurales en pruebas de imagen y trasplante renal), y que firmen consentimiento informado. Fueron excluidos los pacientes con deterioro cognitivo severo, enfermedad psiquiátrica, limitaciones físicas (sordera) y la negativa a participar en el estudio.

Estrategias de muestreo y descripción de los participantes: Se aplicó un muestreo por propósito^{14,15} dirigido al reclutamiento de participantes que tuvieran información relevante que respondiese a los objetivos del estudio y cumplieran los criterios de inclusión^{14,15}. De los 47 pacientes que acudían a la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Infanta Cristina (Parla, Madrid), cumplían los criterios de inclusión 16, de los que accedieron a participar en el estudio, 10. Se finalizó de recoger datos, tras la realización de seis entrevistas (tres mujeres y tres hombres), cuando se comprobó que nuevos informantes no aportaban nueva información^{13,17} (**Tabla 1**).

Por otro lado, se codificó a cada participante con el sustantivo de V en el caso de los varones y M en el caso de las mujeres y con un número del uno al seis en función del orden de realización de las entrevistas.

Tabla 1. Descripción de la muestra.

	EDAD	SEXO	ESTADO CIVIL	OCUPACIÓN	ESTUDIOS	ETIOLOGÍA	INICIO HDL IRC	CVC	TRASPLANTE
V1	63	Varón	Casado	Jubilado	Básico	IRC 2ª Glomerulonefritis	2009	Yugular Derecha	Sí
M1	60	Mujer	Casada	Ama de casa	Básico	Neuropatía Diabética	2006	Yugular Derecha	En lista
V2	66	Varón	Casado	Jubilado	Básico	Nefropatía Diabética	2004	Yugular Derecha	En lista
M2	49	Mujer	Casada	Ama de casa	Básico	Neuropatía Diabética	2008	Yugular Derecha	No incluido
V3	65	Varón	Soltero	Jubilado	Básico	Nefropatía Diabética	2007	Yugular Derecha	No incluido
M3	50	Mujer	Casada	Ama de casa	Básico	IRC 2ª Agenesia Renal izquierda e hipoplasia renal derecha	2009	Yugular Derecha	No incluido

Método de recogida de datos

Se aplicaron entrevistas en profundidad, en el centro hospitalario. Los pacientes fueron entrevistados individualmente (investigadoras: MAV, LCG) durante la sesión de HD, en una sala individual, con una duración de 40-45 minutos. Las entrevistas se grabaron en audio y posteriormente se transcribieron literalmente (investigadora: MAV). Se utilizó también la base de datos para pacientes en hemodiálisis (Nefrolink®) para recoger los datos demográficos y sanitarios.

Estrategia de análisis

Para el análisis de los datos cualitativos (investigadoras: MAV, LCG), no se utilizó ningún software específico. El análisis y la construcción de matrices se realizó mediante procesador de texto Word. El análisis siguió el siguiente proceso de codificación¹⁸: a) lectura cuidadosa de todas las transcripciones, b) identificación de los temas y textos, c) fragmentación del texto en unidades de significado, d) la codificación de texto con una estrategia mixta a través de códigos emergentes y predefinidos, e) la creación de categorías de la agrupación de los códigos de acuerdo a criterios pre-establecidos de análisis en los objetivos del estudio, f) identificación de las categorías emergentes no previstas inicialmente y g) triangulación de los resultados por investigadores^{14,19}. La triangulación por investigadores consistió en un análisis cruzado de las categorías identificadas previamente, por dos miembros del equipo de investigación (DPC, JFVG), comparando el nuevo análisis²⁰. En caso de que hubiera discrepancias se tomaba la decisión final de inclusión por consenso¹⁴.

Consideraciones éticas

Consentimiento Informado: se solicitó a los participantes un consentimiento informado donde aparecen los aspectos relevantes de la investigación, explicando que no se generarán molestias físicas, gastos económicos o de tiempo, ni remuneración económica por participar. Se obtuvo el permiso del centro para el acceso a la base de datos Nefrolink. Se eliminó cualquier dato personal para mantener el anonimato de los participantes. Debido a que las entrevistas podían provocar reacciones emocionales al narrar la experiencia, se daba opción a los participantes de finalizar cuando desearan la recogida de datos, así como poder preguntar y explicar cualquier aspecto que consideraran a los investigadores.

Resultados

Se ha identificado una categoría central: Vivencia de la enfermedad renal crónica, con dos subcategorías; la experiencia de ser portador de un CVC, y vivir con un CVC desde la perspectiva de género. Proceso de codificación y análisis (**Tabla 2**).

Vivencia de la enfermedad renal crónica

Las narraciones de los participantes, muestran como la enfermedad renal crónica supone un gran impacto en sus vidas presentando una actitud pesimista frente a ella: (V1) *"No lo llevo bien, porque no lo llevo bien, la enfermedad ésta a mí me ha partido casi por la mitad"*,

(M3) "en parte no te puedes adaptar, lo que pasa es que lo tienes que vivir".

La enfermedad ha tenido un gran impacto en muchas dimensiones de sus vidas, no sólo a nivel físico, también emocional y social: (M2) "Es algo que afecta a toda tu persona, tus relaciones, como te sientes, a todo tu ser".

El tratamiento que reciben la mayoría de los participantes es la hemodiálisis. Excepto dos pacientes, un hombre y una mujer. Los pacientes que recibían hemodiálisis, narran como aceptan el tratamiento, debido a que perciben que es necesario. Pero a pesar de esto, la mayoría manifiesta sentimientos de tristeza, ánimo deprimido e incluso, ideas de suicidio:

(V1) "Sé que esto es pesado", (M1) "La diálisis pues sí, se me hace muy cuesta arriba. Lo que pasa es que me veo muy atada. Tener que depender de esto". Respecto a las expectativas de futuro, casi todos los pacientes narran como todas sus esperanzas se encuentra en el trasplante renal salvo una mujer y un hombre. En estos dos casos negativos, ambos están de acuerdo en que no ven en el trasplante una solución definitiva ya que han visto como muchos compañeros han sido trasplantados y al poco tiempo han tenido que volver a la unidad. Para el resto, lo peor es el hecho de que les dijeran que no les pueden trasplantar: (M3) "A mí me fue estupendo. Ocho años me he tirado con él. Ahora con el problema mío de la sangre estoy fuera de lista de espera. Amoldarte, te amoldas, pero no estás amoldado.... Esto sabiendo como yo ahora mismo que no me pueden trasplantar, es decir, que es para toda la vida dices bueno, pues vale, tampoco viviré mucho tiempo así".

La experiencia de ser portador de un CVC

Todos los pacientes incluidos valoran positivamente el catéter. Los pacientes narran que tenían muchas ideas previas y preconceptos respecto a la punción y sus efectos (dolor, inmovilidad) no llegan a materializarse. Narran como se sorprendieron al no sentir tanto daño, dolor y como el miedo a la punción de las agujas desapareció gracias a los cuidados de la enfermera. También destacan en sus narraciones, la libertad de movimientos intradiálisis del brazo portador de la fistula arteriovenosa durante el tratamiento y una mayor rapidez a la hora de finalizar la sesión por no tener que esperar a la coagulación de las punciones:

Tabla 2. Proceso de codificación y análisis.

CATEGORÍA	UNIDADES DE SIGNIFICADO
Vivencia de la enfermedad renal crónica	Gran impacto en la vida diaria Actitud pesimista Afectación todas dimensiones persona Hemodiálisis Expectativas de futuro Trasplante y su consecución
SUBCATEGORÍAS	UNIDADES DE SIGNIFICADO
La experiencia de ser portador de un CVC	Ideas previas y preconceptos Miedo a la punción de las agujas Cuidados de la enfermera Libertad de movimientos intradiálisis El catéter necesario en la recuperación Catéter forma parte del paciente y de su vida Adaptarse al catéter Cambios en su vida Limitación al bañarse Catéter seguro y fijado Mostrar el catéter sin problemas
Vivir con un CVC desde la perspectiva de género	Pérdida de trabajo Rol de "proveedor" Descenso del nivel de autonomía e independencia Efecto en la mujer Compartir terror de perder acceso vascular Accesos vasculares y expectativas

(V2) "..., mejor el catéter que la fistula, porque la fistula, te tienen que pinchar. Ahora, si te coagula bien, pues rápido, pero si no te lleva una hora aquí para que te coagule bien los pinchazos. Lo otro es enganchar y quitar y ya está", (M2) "Es mejor porque antes me ponía muy nerviosa porque creía que me iba a doler mucho y venía así, un poco mal. Lo prefiero. No tener que estar ahí todo el día con el brazo sin moverte y lo demás es que me da mucho de pincharme, no me gusta. Prefiero el catéter, por lo menos yo".

Todos narran como el catéter es algo muy importante y necesario en sus vidas, debido a que a través del catéter reciben el tratamiento y pueden continuar con sus vidas. A veces el catéter es percibido como parte del paciente, ya forma parte de su vida, es un elemento relevante y trascendente en su proceso de recuperación: (V1) "Lo tengo para mí, es mío para siempre", (V2) "es como una cosa mía y ya está...". Incluso, algunos

pacientes se refieren a él como: (V3) *medalla al mérito de la supervivencia*, (M3) *medalla al honor* y (V1) *medalla al buen comportamiento*.

Los pacientes, narran como con el tiempo, llegan a adaptarse a los catéteres, aunque hayan supuesto ciertos cambios, por ejemplo, a la hora de llevar a cabo el aseo para evitar que se moje y desemboque en infecciones, cuidado para no hacer grandes esfuerzos físicos, no coger peso, evitar tirones y no dormir sobre el lado del catéter. La mayor limitación que narran todos los pacientes es no poder bañarse en la playa o en la piscina, aunque intentan buscar alternativas: (V2) *"Estuve en la piscina y tuve un poquito cuidado, anduve por la piscina claro sin poder meterme. Una bolsita de plástico y me metía debajo del chorro del agua"*. (M2) *"Hemos ido alguna vez a la piscina, entonces que hacía, me sentaba y no me cubría. Para que no se mojara me acostaba de espaldas entonces no se me mojaba el catéter"*.

Un aspecto clave, en todos los pacientes, es la necesidad de asegurarse que el catéter está bien colocado, y fijado. Sentir el catéter seguro y bien enganchado, les proporciona tranquilidad. Por otro lado, el portar un catéter no han cambiado su forma de vestir y no tienen problemas a la hora de enseñarlo, por ejemplo, en verano: (M3) *"Te digo una cosa, yo me he puesto el bañador con esto colgando sin ninguna preocupación. Este verano llevaba mi vestido de tirantes y punto"*, (V1) *"Cuando salgo a la terraza yo no lo oculto, yo no oculto nada"*.

Vivir con un CVC desde la perspectiva de género

Una de las diferencias que se observan entre las mujeres y los hombres incluidos en el estudio, es el efecto de la ERC en el trabajo. Para los portadores varones, la pérdida de trabajodebido a la enfermedad y al tratamiento de diálisis es percibido con gran estrés y frustración, relacionándolo con un rol de "proveedor" en la familia: (V1) *"Yo lo único que echo de menos que ojalá pudiera estar trabajando. Y no tendría que estar mi mujer trabajando por mí. ... quisiera trabajar y no puedo"*. Por otro lado, las portadoras mujeres, destacan el impacto que tiene el tratamiento en el descenso del nivel de autonomía e independencia para realizar actividades personales, y sentir que esta confinada en su domicilio: (M1). *"... no salgo a ningún sitio. No es sólo por el catéter sino que para estar en el mismo plan que estoy, pues prefiero quedarme en casa... Con el tiempo te sientes encerrada en tu propia casa..."*. Las participantes incluidas en el estudio eran amas de casa, y mostraban una gran diferencia respecto al impacto

de la ERC y portar un catéter respecto a los varones jubilados. No sólo en el impacto en su vida diaria, sino en las expectativas de autonomía y recuperación: (M2) *"La verdad que la enfermedad me impide hacer cosas, pero como me afecta a mí sola, no tengo un trabajo fuera de casa, se lleva mejor"*.

Por otro lado, todos los participantes, mujeres y hombres incluidos en el estudio, son portadores de un catéter central tunelizado de larga duración insertado en la vena yugular interna derecha. Todos ellos, presentan un historial de catéteres que han resultado no funcionantes. Todos coinciden en sus narraciones, sin existir diferencia por género, y es enfrentarse ante un hecho aterrador como es la última oportunidad de poder tener un acceso vascular: (V1) *"Espero que, yo no sé, me dure este mucho. No sé si pueden hacerme más catéteres ya"*, (V2) *"Yo ya no sé si podrán hacerme más. Es lo único que me preocupa, si después podrán hacerme más"* y (M3) *"A mí me dicen mañana que me lo tienen que volver a cambiar y te digo que me da..."*.

Discusión

Durante la ERC los pacientes ven afectada de diferente manera su calidad de vida. Hay estudios que señalan como factores estresantes: las tensiones matrimoniales y familiares y dependencia forzada del personal y del sistema hospitalario²¹. En el presente trabajo, casi todos los participantes (a excepción de V3 y M2) señalan el hecho de tener que acudir al hospital para someterse a las sesiones de hemodiálisis como lo más difícil de sobrellevar. Estudios previos,^{22,23} incorporan las limitaciones alimentarias, funcionales, cambios en la percepción de sí mismo, alteraciones en el funcionamiento sexual, percepción de los efectos de la enfermedad, uso de medicamentos para tratar la enfermedad, temores relacionados con la muerte y pérdida total o disminución de la capacidad de empleo. Este último punto, se confirma en otros estudios donde los pacientes que se encuentran inactivos laboralmente muestran mayor deterioro en su calidad de vida lo que incide la mayoría de las veces en el tratamiento²⁴. Aquellos pacientes que realizan trabajos remunerados dentro o fuera de su hogar consideraban en un alto porcentaje que este aspecto era muy importante en sus vidas, destacando el hecho de que se sentían motivados y útiles en su desempeño²⁵. Esta preocupación está muy presente en los hombres del estudio, manifiestan que deberían ser ellos los que tendrían que estar trabajando y no otros miembros de la familia (normalmente sus mujeres), sienten como

una gran pérdida la incapacidad para trabajar. Las mujeres no hacen referencia a este hecho pero coinciden con otros trabajos en señalar que les angustia el tiempo que tienen que pasar conectadas a la máquina por tener que dejar desatendidas otras obligaciones y responsabilidades²⁶. Nuestros resultados muestran que existen diferencias de género, sobre todo en el impacto de la enfermedad y el tratamiento en el trabajo y en su nivel de autonomía y actividad. Estudios previos,⁹ muestran como existen diferencias en la distribución de la enfermedad, en la progresión, en un peor pronóstico y en un mayor empobrecimiento de la calidad de vida de las mujeres. El embarazo, la planificación familiar y ser madre, son elementos relevantes en el impacto de la ERC y su tratamiento en la vida de la mujer y en la percepción de su calidad de vida^{11,27,28}.

Los pacientes en diálisis deben adaptarse a su total dependencia de una máquina y de un conjunto de profesionales involucrados en su tratamiento⁹. Gullick et al,³⁰ describe como los pacientes que precisan diálisis, "compartimentan su vida", establecen límites, en relación a la diálisis. Así compartimentan su vida dentro de la diálisis y fuera de la diálisis (perdiendo tiempo de vida), como era su vida antes, ahora y cómo será en el futuro (normalizando el antes y las pérdidas, manejando el ahora y desarrollo de estrategias, y el futuro de vivir con la diálisis), y finalmente compartimentando el espacio vital (el lugar donde se realiza la diálisis es relevante en su vida).

La mayoría de los pacientes renales manifiestan aceptar la enfermedad crónica poniendo sus expectativas en el trasplante renal, aspecto que les puede llegar a generar un elevado grado de ansiedad²³. Nuestros resultados coinciden con el trabajo de Gibbons et al,³¹ donde se muestra como los pacientes en espera de trasplante renal muestran estrés y ansiedad, y son escépticos y críticos respecto a los criterios de trasplante y asignación del mismo. El uso de fístula arteriovenosa interna (FAVI) en muchas ocasiones se asocia con una mejor percepción del estado de salud, mayor calidad de vida, mejor funcionamiento social, nivel de energía y funcionamiento físico, menos síntomas o problemas y menos efectos de la enfermedad renal en la vida diaria, en comparación con el uso continuo de CVC²⁹. Nuestros participantes valoran positivamente el catéter frente a cualquier otro tipo de acceso. Están libres de la incomodidad de la canalización, el riesgo de infiltración, y la hemostasia del acceso después de la diálisis, aspectos que generan insatisfacción en la atención de diálisis. El hecho más angustioso que viven

nuestros pacientes es la duración del catéter, el miedo a tener que ser reemplazado y que no les puedan colocar ninguno más. Este hecho es inevitable y así lo pone de manifiesto los resultados de algunos estudios en los que en muchos casos los catéteres son el último acceso para algunos enfermos^{8,32}. Las principales limitaciones que encuentran estos pacientes portadores de un catéter venoso central para hemodiálisis a la hora de realizar actividades cotidianas se señalan casi exclusivamente en el momento del aseo, según expresan ya se han acostumbrado a realizarlo por partes, a pedir ayuda a algún miembro de la familia o algún tipo de técnica para evitar que el apósito que recubre el catéter se moje. Manifiestan con cierto pesar la imposibilidad sumergirse en una piscina o en la playa. En el Hospital Universitario Son Dureta (Palma de Mallorca), iniciaron la experiencia de desarrollar una protección del orificio de salida mediante bolsas de colostomía que permiten las actividades acuáticas con seguridad en pacientes portadores de catéteres permanentes tanto para HD como para diálisis peritoneal (DP). Favorecen la integración en una vida social de cara al mar y, por tanto, a mejorar la calidad de vida³³. Otros estudios³⁴, muestran diversas estrategias de afrontamiento como comenzar a cuidarse, seguir las instrucciones de los profesionales, confiar y apoyarse en la familia y amigos. Algunos estudios concluyen que los factores físicos tienen un peso mayor que los psicosociales a la hora de predecir problemas emocionales en los enfermos renales³⁵. Los pacientes de diálisis son portadores de marcas visible³⁶ como cicatrices de las fístulas, los apósitos de las zonas de punción, las marcas de las agujas, y los hematomas. La vivencia de estos estigmas supone una experiencia desagradable: "*Me llegaron a decir que cuanto me 'picaba'...*" (E8) "*ahí lo pasé jodido....yo estaba muy hinchada de cara y se metían mucho conmigo, y lo pasé mal*" (E1)³⁷. En nuestros resultados no se observa que ser portador de un catéter permanente constituya un problema estético. No se esfuerzan por ocultarlo ni ha supuesto cambios en la forma de vestir, estando en este punto de acuerdo tanto los hombres como las mujeres. "*Medalla al mérito*" (V3), "*el surtidor*" (V3), "*medalla por buen comportamiento*" (M1) y "*medalla al honor*" (M3) son referencias que no entrañan sentimientos de rechazo ni de desprecio hacia el catéter.

Nuestros resultados pueden aplicarse en el desarrollo de planes de cuidados en base a la experiencia de los pacientes^{38,39}, y como la perspectiva de los pacientes obliga a que los planes de cuidados sean diferentes, dinámicos, pudiendo entrar en contradicción con la

opinión y criterio de la enfermera⁴⁰. De igual modo, sería preciso investigar el impacto de la ERC y la diálisis en la mujer, y en aspectos como la planificación familiar y su perspectiva reproductiva.

Por otro lado, junto a la triangulación por investigadores en el momento del análisis, también se han aplicado los criterios de Guba y Lincoln (**Tabla 3**) para establecer la calidad del estudio, que incluye técnicas para asegurar la credibilidad, la transferibilidad, la dependeabilidad, y la confirmabilidad²⁰.

Tabla 3. Criterios de calidad.

CRITERIOS	TÉCNICAS APLICADAS
Credibilidad	Triangulación por investigadores, en el análisis Validación por participantes de las entrevistas obtenidas
Transferibilidad	Descripción del estudio en el apartado del método, dando detalles de todo el proceso
Dependeabilidad	Auditoría-revisión por un investigador externo, sobre la estructura del método del estudio
Confirmabilidad	Triangulación por investigadores, en el análisis Organización de sesiones reflexivas entre los investigadores, sobre el estudio y su desarrollo

Dentro de las limitaciones de este estudio se encuentran; primero, que los resultados no pueden extrapolarse a todos los pacientes con ERC y catéter, debido a la naturaleza del diseño cualitativo. Segundo, todas las portadoras mujeres que han participado, trabajaban como amas de casa y su contexto puede influir en los resultados. Sería necesario incluir otras mujeres con otras actividades profesionales y laborales. Por último, existe un número bajo de participantes dentro del estudio que podría influir en los resultados. Un número bajo de participante no es una limitación necesariamente. Malterud et al,¹⁷ describe como el poder de la información obtenida por los participantes con información relevante es un criterio suficiente para detener la inclusión de participantes.

Conclusiones

La experiencia de vivir la ERC, está formada por los cambios que produce la enfermedad, junto a la vivencia de ser portador de un CVC. Nuestros resultados muestran una diferencia en la vivencia narrada entre hombres y mujeres portadores de CVC, respecto al impacto en el trabajo, y la independencia. Los entrevistados relatan cómo han vivido la adaptación, y el impacto en su vida de la ERC y el CVC. Todos los pacientes narran su preferencia sobre el CVC, son conscientes de su implicación en su tratamiento y en su expectativa vital, y se preocupan de su viabilidad y seguridad.

Estos resultados pueden ayudar a comprender a los profesionales cómo es vivir con una ERC y portar un CVC, establecer estrategias y planes de cuidados para disminuir los cambios y el impacto de portar un CVC y la ERC en la vida de los pacientes. De igual modo, sería preciso investigar el efecto en portadores/as con diferentes edades, tiempo de evolución de la ERC, y del tipo de terapia renal sustitutiva utilizada. Especial consideración sería el estudio en portadoras.

El autor declara que no hay conflicto de interés.

Recibido: 13 octubre 2017
Revisado: 2 noviembre 2017
Modificado: 5 febrero 2018
Aceptado: 28 febrero 2018

Bibliografía

1. Levey AS, Atkins R, Coresh J, Cohen EP, Collins AJ, Eckardt K-U. Chronic kidney disease as a global public health problem: Approaches and initiatives - a position statement from Kidney Disease Improving Global Outcomes. *Kidney Int.* 2007;72:247-9.
2. Otero A, de Francisco A, Gayoso P, García F. Prevalence of chronic renal disease in Spain: results of the EPIRCE study. *Nefrología* 2010;30(1):78-86.
3. Registro español de enfermos renales. Informe 2006 de diálisis y trasplante renal en España. *Nefrología.* 2009;29(6):525-33.

4. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre la Detección y el Manejo de la Enfermedad Renal Crónica. Guía de Práctica Clínica sobre la Detección y el Manejo de la Enfermedad Renal Crónica. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad [Internet]. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud; 2016 [Acceso 22 Marzo 2018]. Disponible en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_559_ERC_IACS_compl.pdf.
5. Sociedad Española de Nefrología. Documento de consenso sobre la Enfermedad Renal Crónica [Internet]. 2012 Noviembre [Acceso 22 Marzo 2018]. Disponible en: http://www.senefro.org/modules/noticias/images/v_5.doc_consenso_final131212_copy1.pdf.
6. Scher LA, Shariff S. Strategies for Hemodialysis Access: A Vascular Surgeon's Perspective. *Tech Vasc Interv Radiol*. 2017;20(1):14-9.
7. Sequeira A, Naljayan M, Vachharajani TJ. Vascular Access Guidelines: Summary, Rationale, and Controversies. *Tech Vasc Interv Radiol*. 2017;20(1):2-8.
8. Gallieni M, Giordano A, Ricchiuto A, Gobatti D, Carriati M. Dialysis access: issues related to conversion from peritoneal dialysis to hemodialysis and vice versa. *J Vasc Access*. 2017;18 (Supl 1):S41-6.
9. Cobo G, Hecking M, Port FK, Exner I, Lindholm B, Stenvinkel P, Carrero JJ. Sex and gender differences in chronic kidney disease: progression to end-stage renal disease and haemodialysis. *Clin Sci (Lond)*. 2016;130(14):1147-63.
10. Lewis H, Arber S. The role of the body in end-stage kidney disease in young adults: Gender, peer and intimate relationships. *Chronic Illn*. 2015;11(3):184-97.
11. Wadd KM, Bennett PN, Grant J. Mothers requiring dialysis: parenting and end-stage kidney disease. *J Ren Care*. 2014;40(2):140-6.
12. Schwab SJ. Hemodialysis vascular access: The Achilles' heel remains. *Kidney Int*. 2007;72(6):665-6.
13. Norlyk A, Harder I. What makes a phenomenological study phenomenological? An analysis of peer-reviewed empirical nursing studies. *Qual Health Res*. 2010;20(3):420-31.
14. Carpenter C, Suto M. *Qualitative research for occupational and physical therapists: A practical guide*. Oxford: Black-Well Publishing; 2008.
15. Creswell JW, Poth CN. *Qualitative inquiry and research design. Choosing among five approaches*. 4 ed. Thousand Oaks, California: SAGE; 2018.
16. Dowling M. From Husserl to Van Manen. A review of different phenomenological approaches. *Int J Nurs Stud*. 2007;44:131-42.
17. Malterud K, Dirkt V, Dorrit A. Sample size in qualitative interview studies: guided by information power. *Qual Health Res*. 2015;26(13):1753-60.
18. Kalof L, Dan A, Dietz T. *Essentials of social research*. Glasgow: Open University Press; 2008.
19. Cohen DJ, Crabtree BF. Evaluative criteria for qualitative research in health care: controversies and recommendations. *Ann Fam Med*. 2008;6(4):331-9.
20. Shenton AK. Strategies for ensuring trustworthiness in qualitative research projects. *Educ Inform*. 2004;22:63-75.
21. Krespi MR, Bone M, Ahmad R, Worthington B, Salmon P. Hemodialysis patients' evaluation of their lives. *Turk Psikiyatri Derg*. 2008;19(4):365-72.
22. Kimmel P. Psychosocial Factors in Dialysis Patients. *Kidney Int*. 2001;59:1599-613.
23. Taylor F, Hare J, Combes G. Exploring patients' attitudes to different intervention approaches for supporting psychosocial needs. *J Ren Care*. 2016;42(4):212-22.
24. Arenas M, Moreno E, Reig A, Millán I, Egea J, Amoedo M, et al. Evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud mediante las láminas Coop-Wonca en una población de hemodiálisis. *Nefrología*. 2004;24:470-9.
25. De los Ríos JL, Sánchez JJ, Barrios P, Avila TL. Quality of life in patients with diabetic nephropathy. *Invest Educ Enferm*. 2005;23(1):34-41.

- 26.** Prieto MA, Escudero MJ, Suess A, March JC, Ruiz A, Danet A. Análisis de calidad percibida y expectativas de pacientes en el proceso asistencial de diálisis. *An Sist Sanit Navar.* 2011;34(1):21-31.
- 27.** Koratala A, Bhattacharya D, Kazory A. Chronic Kidney Disease in Pregnancy. *South Med J.* 2017;110(9):578-85.
- 28.** Hladunewich MA, Melamad N, Bramham K. Pregnancy across the spectrum of chronic kidney disease. *Kidney Int.* 2016;89(5):995-1007.
- 29.** Wasse H, Kutner N, Zhang R, Huang Y. Association of initial hemodialysis vascular access with patient-reported health status and quality of life. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2007;2(4):708-14.
- 30.** Gullick J, Monaro S, Stewart G. Compartmentalising time and space: a phenomenological interpretation of the temporal experience of commencing haemodialysis. *J Clin Nurs.* 2017;26(21-22):3382-95.
- 31.** Gibbons A, Cinnirella M, Bayfield J, Wu D, Draper H, Johnson RJ, et al. Patient preferences, knowledge and beliefs about kidney allocation: qualitative findings from the UK-wide ATTOM programme. *BMJ Open.* 2017;7(1):1-13.
- 32.** Crespo R, Contreras MD, Casas R, Muñoz I, Moreno MC, et al. Estudio retrospectivo de las complicaciones de los catéteres temporales para hemodiálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol.* 2011;14(1):43-9.
- 33.** Lima C, Quevedo MJ, Alcantud A, Pastor MA, Munar MA, Morey A. Protección del orificio de salida del Catéter en las actividades acuáticas. *Rev. Soc. Esp. Enf. Nefrol.* 2002;19:59-61.
- 34.** Subramanian L, Quinn M, Zhao J, Lachance L, Zee J, Tentori F. Coping with kidney disease - qualitative findings from the Empowering Patients on Choices for Renal Replacement Therapy (EPOCH-RRT) study. *BMC Nephrol.* 2017;18(1):119.
- 35.** Moya MA. Estudio del estado emocional de los pacientes en hemodiálisis. *Enferm Nefrol.* 2017;20(1):48-56.
- 36.** Hussain JA, Flemming K, Murtagh FE, Johnson MJ. Patient and health care professional decision-making to commence and withdraw from renal dialysis: a systematic review of qualitative research. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2015;10(7):1201-15.
- 37.** Vélez E. La Hemodiálisis como Rito de Transición Hemodialysis. *Nure Inv.* 2006;21(3)
- 38.** Bristowe K, Horsley HL, Shepherd K, Brown H, Carey I, Matthews B, et al. Thinking ahead--the need for early Advance Care Planning for people on haemodialysis: A qualitative interview study. *Palliat Med.* 2015;29(5):443-50.
- 39.** Goff SL, Eneanya ND, Feinberg R, Germain MJ, Marr L, Berzoff J, et al. Advance care planning: a qualitative study of dialysis patients and families. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2015;10(3):390-400.
- 40.** Davison I, Cooke S. How nurses' attitudes and actions can influence shared care. *J Ren Care.* 2015;41(2):96-103.

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



Necesidades de personas en terapia de diálisis y sus cuidadores: Revisión integrativa

Diana Huérfano Martínez¹, Dayana Álvarez Zambrano¹, Estefani Arias Silva¹, Sonia Carreño Moreno²

¹ Enfermera. Universidad Nacional de Colombia. Colombia

² Enfermera. Magister en Enfermería. Doctora en Enfermería. Profesora. Universidad Nacional de Colombia. Colombia

Resumen

Introducción: Las personas con enfermedad renal crónica en tratamiento de diálisis y sus cuidadores tienen necesidades de diversa índole. Se requiere clarificarlas.

Objetivo: Integrar los hallazgos de la literatura disponible acerca de las necesidades de personas con enfermedad renal crónica en terapia de diálisis y de sus cuidadores.

Material y Método: Revisión integrativa de literatura en la que se incluyeron 37 estudios previa lectura crítica de la literatura. La extracción, sistematización e integración de hallazgos se realizó con técnica de análisis de contenido.

Resultados: Los hallazgos se agruparon en cinco temas: Necesitan promoción de la adaptación y afrontamiento, necesitan información y educación, necesitan seguimiento y reentrenamiento, necesitan promoción de su capacidad toma de decisiones y necesitan estrechar vínculos con el equipo de salud.

Conclusiones: La práctica del cuidado de la enfermería nefrológica requiere la construcción continua del vínculo con la persona con ERC y su cuidador, lo cual posibilita la identificación y satisfacción de sus necesidades. Es imperante la promoción de la autonomía y empoderamiento,

que apunte hacia la conciencia en la toma de decisiones y la gestión de la propia salud. La evidencia soporta que es necesaria la continuidad en la educación, el apoyo, el seguimiento y los vínculos.

PALABRAS CLAVE: insuficiencia renal crónica; diálisis renal; evaluación de necesidades; cuidadores; pacientes.



Needs of people in dialysis therapy and their caregivers: integrative review

Abstract

Introduction: People with chronic kidney disease on dialysis therapy and their caregivers have different needs, which require explanations.

Aim: To integrate the findings of available literature on the needs of people with chronic kidney disease on dialysis therapy and their caregivers.

Material and Method: Literature review. 37 studies were included after their critical review. The extraction, systematization and integration of findings was carried out using a content analysis technique.

Results: The findings were grouped into five themes: Need for promotion of adaptation and coping; Information and education requirement; Need for follow-up and retraining; Promotion of their decision-making capacity and Need for closer links with the health team.

Conclusions: The practice of nephrology nursing care requires the continuous construction of the link with chronic kidney disease patients and their caregiver,

Correspondencia:

Sonia Carreño Moreno
Universidad Nacional de Colombia
Carrera 30 N°.45 – 03, Edif. 228 of. 305. Bogotá
Código Postal: 111321
E-mail: spcarrenom@unal.edu.co

which permit to identify and satisfy their needs. It is imperative to promote autonomy and empowerment, pointing toward consciousness in decision-making and health management. The evidence supports the need for continuity in education, support, follow-up and links.

KEYWORDS: renal insufficiency chronic; renal dialysis; needs assessment; caregivers; patients.

Introducción

La persona con enfermedad renal crónica enfrenta varios retos en el manejo de su enfermedad, el más evidente de ellos, adaptarse a la terapia de diálisis y con ello, asumir las situaciones secundarias a ella, no sólo en términos de la dimensión física, sino en las consecuencias sociales, psicológicas y espirituales que se derivan de su situación de dependencia¹⁻³. En algunas ocasiones ante las disfunciones propias de la condición de cronicidad de la persona con ERC en terapia de diálisis, es necesario contar con un cuidador, quien es con frecuencia un familiar cercano que asume este rol y dentro de él, acciones complejas de cuidado como el acompañamiento, supervisión y en muchos casos ejecución de la terapia dialítica, administración de medicamentos, alimentación, asistencia en las actividades de la vida diaria, gestión del acceso a los servicios de salud, resolución de problemas y toma de decisiones⁴⁻⁷.

Bajo este panorama, son múltiples las necesidades que tanto las personas con ERC como sus cuidadores pueden presentar, no solo relacionadas con la información y entrenamiento en la terapia dialítica y acciones conexas, que de por sí, presentan un panorama desalentador derivado de la interacción superficial entre los profesionales, las personas con ERC y sus cuidadores⁸.

Consolidar lo reportado por la literatura en un marco global de necesidades de la persona con ERC y su cuidador, es una demanda prioritaria que permitirá expandir el conocimiento en el área y a su vez será una herramienta de rápida consulta para la toma de decisiones de cuidado de enfermería en los escenarios clínicos que expandirá las posibilidades de intervención.

El objetivo de esta revisión fue integrar los hallazgos de la literatura disponible acerca de las necesidades de personas con enfermedad renal crónica en terapia de diálisis y de sus cuidadores.

Material y Método

Se realizó una revisión integrativa de literatura científica⁹, para la cual se efectuaron los siguientes pasos:

1. Búsqueda de artículos en las bases de datos, Proquest, Sage, Willey online Library, Scopus, EMBASE, Medline, Scielo, Science Direct, PubMed, Cuiden, Academic Search Complete y LILACS. Para la búsqueda se usaron los descriptores necesidades, diálisis, ERC, hemodiálisis, diálisis peritoneal, información, psicosociales, prácticas, tratamiento, necesidades y sus equivalentes en inglés, combinándolos con la ayuda de operadores booleanos AND y OR¹⁰.

Fueron criterios de inclusión de los estudios: a) estar publicados en revistas indexadas entre los años 2010 a 2016, b) reportar hallazgos relacionados con las necesidades de los pacientes en tratamiento de diálisis o de sus cuidadores, c) evidenciar tanto el cumplimiento de los principios éticos para investigar con seres humanos como el respeto por la propiedad intelectual, y d) tener idioma original de publicación español, inglés o portugués.

Al realizar las ecuaciones de búsqueda se obtuvieron un total de 4.276 resultados, reduciéndose a 328 tras aplicar los filtros de año, de los cuales se preseleccionaron 126 tras encontrar en el título alguno de los descriptores.

2. Lectura crítica de estudios. En primer momento, se efectuó una lectura crítica de los resúmenes, siendo elegidos 36 estudios. Posterior a ello, los artículos seleccionados fueron leídos bajo los criterios propuestos por Bobenrieth¹¹, con el fin de determinar su inclusión final en el estudio, cumpliendo todos con los criterios de inclusión y calidad.

3. Integración de los hallazgos. Los hallazgos fueron tratados con técnicas de análisis de contenido de la siguiente manera: a) fue determinado el objeto de análisis el cual fue las necesidades de personas en terapia de diálisis y sus cuidadores b) se estableció como regla de codificación la presencia del hallazgo importante dentro del texto, para este efecto se utilizó un sistema de codificación abierta inductiva c) a través de un proceso de clasificación de códigos y comparación, emergió un sistema de temas que agruparon códigos con algo en común entre sí¹².

Resultados

Los resultados se agruparon en cinco temas emergentes.

En la **Tabla 1** y **Tabla 2** pueden encontrar un resumen con el tipo de artículos incluidos y la síntesis de los mismos.

Tabla 1. Tipo y cantidad de artículos seleccionados.

Aspecto		Número de artículos	Aspecto		Número de artículos
Abordaje metodológico del manuscrito	Cuantitativo descriptivo	15	Tipo de necesidad reportada	Promoción de la adaptación y afrontamiento	17
	Cuantitativo correlacional	4		Información y educación	13
	Ensayo clínico	5		Seguimiento y reentrenamiento	6
	Estudio preexperimental	1		Promoción de capacidad de tomar decisiones	7
	Cualitativo descriptivo	8		Estrechar vínculos con el equipo de salud	5
	Cualitativo fenomenológico	1			
	Revisión	1			

Tabla 2. Síntesis de los artículos seleccionados.

Autor, año, país	Tipo de estudio	Muestra	Conclusiones
Castaño C, Hurtado L, Perea D, Sánchez A. 2013. Colombia ¹³	Descriptivo transversal	86 Pacientes con ERC y sus cuidadores	Los pacientes perciben baja calidad de vida Los cuidadores no perciben altos niveles de sobrecarga
Martín RA. 2014. México ¹⁴	Descriptivo observacional	27 personas con ERC en diálisis	Los pacientes temen sufrir un posible error médico La mayoría tienen déficit de conocimientos sobre la patología
Arimatea Branco JM, Luz Lisboa MT. 2015. Brasil ¹⁵	Cualitativo descriptivo	3 grupos de encuentro con 9 individuos	Se requiere ayuda del personal de enfermería para adaptación al tratamiento Se debe repensar en el modelo pedagógico
Chan R, Brooks R, Gallagher M, Erlich J, Snelling P, Chow J, et al. 2010. Australia ¹⁶	Estudio metodológico de validación	475 personas en diálisis	Existe el concepto de pérdida en pacientes en diálisis
Suri RS, Larive B, Hall Y, Kimmel PL, Kliger AS, Levin N, et al. 2014. Canadá ¹⁷	ECA	245 cuidadores de personas en diálisis	La diálisis nocturna parece aumentar la percepción de sobrecarga del cuidador
Vázquez M, Bolaños L, Alonso R. 2011. España ¹⁸	Descriptivo transversal	53 pacientes en diálisis peritoneal	La depresión, ansiedad y alexitimia son predictores de la calidad de vida relacionada con la salud
Abrahão SS, Ricas J, Andrade DF, Pompeu FC, Chamahum L, Araújo TM, et al. 2010. Brasil ¹⁹	Descriptivo transversal	30 pacientes con ERC	El 18% de los pacientes tiene técnica inadecuada de diálisis
López D, Rodríguez L, Carreño S, Cuena I, Chaparro L. 2015. Colombia ²⁰	Cualitativo descriptivo	277 relatos de cuidadores de personas en diálisis peritoneal	Los cuidadores adquieren nuevos conocimientos, interactúan con otros, reciben apoyo, descansan y tienen oportunidades de mejora que les permiten cambiar la perspectiva de vida, cuando participan en grupos de apoyo

Autor, año, país	Tipo de estudio	Muestra	Conclusiones
Ulloa J, Rodríguez M, Cruz M. 2014. Colombia ²¹	Descriptivo transversal	42 pacientes con ERC	Las personas tienen afectadas las necesidades de eliminar bien y evitar peligros
Arechabala MC, Catoni MI, Palma E, Barrios S. 2011. Chile ²²	Descriptivo correlacional	162 pacientes en diálisis y sus cuidadores	Pacientes y cuidadores se sienten sobrecargados, hay una asociación positiva entre sobrecarga y depresión en pacientes
Arenas Jiménez M, Reig-Ferrer A, Álvarez-Ude F, Malek T, Moledous A, Gil MT, et al. 2011. España ²³	Descriptivo correlacional	239 pacientes en diálisis	Tener una personalidad pesimista se asocia con ingresos hospitalarios Pacientes con personalidad optimista tienen mejor salud percibida
Abrahão SS, Ricas J, Andrade DF, Pompeu FC, Chamahum L, Araújo TM, et al. 2010. Brasil ²⁴	Cualitativo descriptivo	30 pacientes con ERC	Los pacientes se quejan por las limitaciones que la diálisis trae para su vida y la de su cuidador
Sadala MLA, Bruzos GA de S, Pereira ER, Bucuvic EM. 2012. Brasil ²⁵	Cualitativo fenomenológico	19 pacientes en diálisis	Los pacientes expresan cambios drásticos en su vida, los más significativos fueron la angustia, el dolor físico y las limitaciones, además del futuro incierto
Villarreal-Ríos E, Cárdenas-Maldonado C, Vargas-Daza ER, Galicia-Rodríguez L, Martínez-González L, Baca-Baca R. 2014. Brasil ²⁷	Cuantitativo descriptivo	151 pacientes en diálisis	La diálisis significa un alto costo para el sistema y la familia. Es más costoefectiva la diálisis peritoneal
Julián-Mauro JC, Molinuevo-Tobalina JÁ, Sánchez-González JC. 2012. España ²⁸	Cuantitativo descriptivo	243 pacientes en diálisis	La diálisis es un importante factor de incapacidad laboral. La hemodiálisis es un factor más fuerte que la diálisis peritoneal
Kiliś-Pstrusińska K, Wasilewska A, Medyńska A, Bałasz-Chmielewska I, Grenda R, Kluska-Józwiak A, et al. 2013. Polonia ²⁹	Cuantitativo descriptivo	41 pacientes y sus cuidadores	Las familias requieren apoyo financiero, apoyo emocional y apoyo para la autorrealización Más de la mitad tienen alterada la función mental
Pastor J, Julián J. 2010. España ³⁰	Cuantitativo descriptivo	202 pacientes	La mayoría de pacientes no tienen suficientes conocimientos sobre la terapia, esto se dificulta aún más en pacientes mayores
Sánchez González JC, Martínez Martínez C, Bethencourt Fernández D, Pablos López M. 2015. España ³¹	Cuantitativo descriptivo	32 pacientes en hemodiálisis	Los pacientes tienen conocimientos medios altos frente al manejo de la enfermedad y cuidados
Teresa de las M, Mayoral H, Rincón CM. 2015. España ³²	Cuantitativo descriptivo	42 pacientes en diálisis	Hay falta de adherencia a las pautas de dieta en paciente en diálisis

Autor, año, país	Tipo de estudio	Muestra	Conclusiones
Peláez B, Fernández M, Núñez M, González I, Méndez A, Quintana A. 2013. España ³³	Cuantitativo descriptivo	62 pacientes en diálisis	El tener un programa de reentrenamiento periódico y personalizado favorece la formación para el cuidado de los pacientes
Jiménez E, Meléndez M, Meza E, Agramón K, Pereyra M, Martínez N. 2011. México ³⁴	Pre- experimental	95 pacientes en diálisis	La educación favorece el conocimiento acerca de la diálisis y la toma de decisiones frente a la misma
Carrillo Algarra AJ. 2015. Colombia ³⁵	Cuantitativo descriptivo	279 pacientes en diálisis peritoneal	La mayoría de pacientes tiene una capacidad de agencia de autocuidado alta
Neu AM, Richardson T, Lawlor J, Stuart J, Newland J, McAfee N, et al. 2016. USA ³⁶	Cuantitativo correlacional	644 pacientes en diálisis	La estandarización de la atención, mejora los resultados en el cumplimiento de prácticas de cuidado y disminuyó la incidencia de peritonitis
Gunasekara WDVN, Ng K-H, Chan Y-H, Aragon E, Foong P-P, Lau Y-W, et al. 2010. Singapore ³⁷	Cuantitativo correlacional	Datos de incidencia de peritonitis entre 1988 y 2008	El establecimiento de un equipo especializado de enfermería mejora los resultados de la terapia, disminuyendo el índice de peritonitis
Bordin G, Casati M, Siculo N, Zuccherato N, Eduati V. 2007. Italia ³⁸	Cuantitativo observacional	150 centros de diálisis públicos	Los programas de educación que incluyen seguimiento disminuyen las tasas de peritonitis
Gardulf A, Palsson M, Nicolay U. 2011. Suecia ³⁹	Pre experimental	43 pacientes en diálisis	Los programas educativos estructurados que incluyen el equilibrio en la ingesta de calcio y fosfato aumenta el conocimiento sobre este tema en pacientes y tiene efecto en la disminución a largo plazo de niveles plasmáticos de fosfato
Machowska A, Alscher MD, Reddy Vanga S, Koch M, Aarup M, Qureshi A, et al. 2016. Suecia ⁴⁰	Cuantitativo correlacional	270 pacientes en diálisis	La educación y apoyo a las decisiones permite a los pacientes comprender y elegir la modalidad de diálisis
Robinski M, Mau W, Wienke A, Girndt M. 2016. Alemania ⁴¹	Cuantitativo comparativo	780 pacientes en diálisis	Los pacientes en diálisis peritoneal valoraron mejor la toma de decisiones compartida que los pacientes en hemodiálisis
Cohen LM, Ruthazer R, Moss AH, Germain MJ. 2010. USA ⁴²	Cuantitativo correlacional	512 pacientes en hemodiálisis	La edad avanzada, demencia, enfermedad vascular periférica, albúmina disminuida se asociaron con la mortalidad
Moss AH. 2010 ⁴³	Declaración de expertos	NA	Es clave promover la toma de decisiones compartida y más informada
Janssen DJA, Spruit MA, Schols JMGA, van der Sande FM, Frenken LA, Wouters EFM. 2013. Países Bajos ⁴⁴	Cuantitativo observacional	80 pacientes en diálisis	Los pacientes necesitan recibir información sobre la carga de la enfermedad, el pronóstico. Debe mejorar la comunicación con el paciente

Autor, año, país	Tipo de estudio	Muestra	Conclusiones
De Rosenroll A, Higuchi KS, Dutton KS, Murray MA, Stacey D. 2013. Canadá ⁴⁵	Cualitativo descriptivo	10 cuidadores familiares de pacientes en diálisis	Los roles de los cuidadores incluyeron la presencia, el cuidar, acompañar, compartir opiniones y preferencias
Allen D, Wainwright M, Hutchinson T. 2011. Canadá ⁴⁶	Cualitativo etnográfico	7 pacientes en hemodiálisis	Las personas encuentran interacciones negativas con el personal de salud relacionadas con el cuidado fraccionado de la persona, una lucha de conocimientos del paciente y el equipo de salud y falta de decisiones compartida
Walker RC, Howard K, Morton RL, Palmer SC, Marshall MR, Tong A. 2016. Nueva Zelanda ⁴⁷	Cualitativo descriptivo	43 pacientes en diálisis	Se identificó falta de poder de decisión, la necesidad de mantener las relaciones con la familia y equipo de salud, reducir la interrupción del estilo de vida, ganar confianza con la elección de la terapia y maximizar la supervivencia

Necesitan promoción de la adaptación y afrontamiento

El proceso de afrontamiento y adaptación en la persona con ERC requiere ser promovido por los profesionales de salud, en particular enfermería. Para ello se necesita apoyo social, el cual se convierte en un modulador de la incertidumbre, desgaste físico, dependencia y cambios en el estilo de vida, los cuales son factores condicionantes del proceso de adaptación¹³. Se ha demostrado que el apoyo social modula los índices de mortalidad¹⁴, aumenta de la percepción de calidad de vida¹⁵, disminuye la depresión¹⁶, mejora la adherencia al tratamiento y la aceptación de la enfermedad¹⁷, mejora la expresión de sentimientos¹⁸. En particular, el apoyo recibido de parte del equipo de salud, se relaciona con el aumento de la seguridad y autoestima y el favorecimiento en el proceso de toma de decisiones¹⁵, el cual sumado al apoyo familiar ha mostrado relacionarse con el éxito de la terapia de diálisis¹⁹.

En el caso de los cuidadores familiares, el apoyo les permite reconocer la importancia de su rol, compartir experiencias con otros en donde hay espacios para descansar, lo que se convierte en un factor de aumento su energía e intención de mantenerse en su rol²⁰.

Reformular la perspectiva de la situación también es un aspecto clave para el afrontamiento y adaptación. Para las personas con ERC con frecuencia el panorama es hostil, pues se enfrentan a situaciones como la carga económica, carencia de apoyo⁶, afectación laboral, limitación económica, ruptura familiar¹⁵, deterioro de las relaciones de pareja, restricciones físicas, exigencias de la terapia de diálisis²¹, dependencia de un cuidador¹⁷, ansiedad²¹, depresión²², disminución de su

calidad de vida^{6,13} y un consecuente aumento del riesgo de ingresos hospitalarios²³ y de mortalidad²².

Los cuidadores por su parte, presentan síntomas depresivos, sentimientos de hostilidad²², temor ante lo desconocido, autoabandono⁶, estrés, cansancio, responsabilidades y actividades demandantes, alteraciones familiares²⁴ y dependencia de los profesionales de salud²⁵.

Favorecer la independencia¹⁵, ampliar las expectativas de éxito del tratamiento, basadas en conocimientos útiles y realistas, promover el bienestar físico y emocional del paciente^{16,26}, priorizar si es posible la terapia de diálisis peritoneal como la alternativa más costo efectiva y con menor impacto en la independencia del paciente y cuidador^{27,28}, proporcionar apoyo²⁹, potenciar el autocuidado²⁴, son intervenciones que permiten reconstruir un escenario menos hostil para la persona con ERC y su cuidador²⁰, lo que redundará en una perspectiva real de la situación y en últimas mejora su capacidad de afrontamiento y adaptación.

Necesitan información y educación

La persona con ERC y su cuidador tienen variadas necesidades de educación, entre ellas, información sobre la enfermedad, opciones de tratamiento con sus respectivas ventajas e inconvenientes, espacios para resolución de dudas³⁰, higiene de manos, elementos requeridos para la terapia^{24,31}, ingesta de líquidos y potasio³². Asegurar la formación responsable sobre la técnica de diálisis es primordial para evitar riesgos y asegurar la calidad, aspecto que se optimiza a través de la construcción de vínculos entre la persona con ERC, su cuidador y el equipo de salud^{19,26}.

El proceso educativo no debe limitarse únicamente a la provisión de información, sino evaluarse en indicadores de resultado, entre los cuales son destacables el conocimiento de la terapia, el cumplimiento de la misma, el control de síntomas y el control de riesgos; en donde realizar un abordaje individualizado es una estrategia eficaz para lograr dichos indicadores³³. Una adecuada estrategia educativa, mejora la adherencia al tratamiento, disminuye la incertidumbre y mejora los indicadores de resultado³⁴.

Además es recomendable tratar temas como la actividad física, sueño, alimentación, higiene, recreación, interacción social, confort y actividad sexual^{6,13,20,35}, con lo que se promoverá la calidad de vida.

Necesitan seguimiento y reentrenamiento

Con frecuencia la intensidad de la intervención de enfermería se concentra al inicio de la terapia de diálisis, pues se parte del supuesto de que la persona con ERC y su cuidador no cuenta con los conocimientos suficientes, sin embargo, a pesar de que con el paso del tiempo y la experiencia la persona con ERC y su cuidador adquieren mayor competencia para el cuidado, se requiere un proceso continuo de seguimiento y reentrenamiento³³.

Se ha evidenciado que con el paso del tiempo y debido a la complejidad del tratamiento, se modifican inconscientemente las pautas de actuación, lo que puede generar riesgos en las terapias y los cuidados conexos³³; además en ocasiones, cuando se cree tener experticia sobre los cuidados, se suelen asumir actitudes de riesgo, indiscreciones y desafíos al tratamiento³⁵.

El contar con un programa formal de seguimiento y reentrenamiento ha demostrado en niños con terapia de diálisis peritoneal, disminución de peritonitis y de cumplimiento de prácticas de cuidado. Aspectos clave del seguimiento son las evaluaciones postentrenamiento, las visitas domiciliarias, la supervisión de un profesional de salud y una frecuencia mínima de seguimiento de 6 meses^{36,37}. De la misma manera, a nivel general se ha demostrado una correlación entre las visitas domiciliarias y el reentrenamiento con bajas tasas de peritonitis³⁸.

Por lo anterior, es conveniente establecer un programa de reentrenamientos periódicos y personalizados³³, que incluya el seguimiento por parte de un equipo de salud en el que la gestión de enfermería es central y aspectos como la atención individualizada, permiten su humanización³⁹.

Necesitan promoción de su capacidad toma de decisiones

La toma de decisiones como necesidad de una persona con ERC se ha abordado de manera más amplia ante la necesidad de elegir la terapia dialítica de preferencia. El recibir información y tener la posibilidad de elegir la modalidad de diálisis se ha elevado a derecho de la persona³⁰ e incluso se ha documentado que el inicio no deseado de la terapia, conduce a peores resultados clínicos en términos de aumento de la morbilidad⁴⁰.

Se ha observado un proceso de auto renuncia al derecho de decidir, pues se desconocen las consecuencias de las decisiones y el temor asociado a ello, hace que de manera tácita, este proceso quede en manos del médico tratante o el equipo de salud encargado³⁰. Aunque las personas con ERC en terapia de diálisis y sus cuidadores desean independencia, en particular, no estar sujetos a decisiones médicas, requieren apoyo del equipo de salud, para la toma de decisiones compartidas. Dicho proceso, entendido como aquel en el que hay un asesoramiento participativo, ha demostrado mejorar la capacidad de toma de decisiones y la satisfacción con el tratamiento entre los pacientes⁴¹.

En la asesoría participativa, es importante conversar acerca del pronóstico de la persona^{42,43}, las esperanzas, los temores y enfatizar en que a pesar de que el tratamiento es requerido, es importante que la decisión se tome, esto con el fin de hacer un tratamiento más consciente y que el cuidado venidero también sea producto de una decisión personal, lo que dará más consistencia a las acciones; además, es necesario que el asesoramiento sea continuo y se centre en la experiencia vivida de la persona con ERC y sus cuidadores⁴⁴.

La toma de decisiones compartida, favorece el vínculo de la diáda persona con ERC-cuidador, proceso en el que el apoyo del cuidador, hace que se amplíe la perspectiva positiva, el acompañamiento, el aprendizaje conjunto y el compartir opiniones y valores, lo que redundará en mejores resultados para los implicados⁴⁵.

Necesitan estrechar vínculos con el equipo de salud

La intensa interacción entre el equipo de salud, la persona con ERC y sus cuidadores, hacen que se creen vínculos estrechos, pues se vive en un entorno de cuidado que permite el mantenimiento de una función vital, como lo es la eliminación^{13,25,33}.

Las limitaciones relacionadas con el sistema de salud y el aumento de pacientes en las unidades de hemodiálisis, hace que cada vez más las relaciones se vayan deteriorando, factor que es determinante en la adherencia al tratamiento. Llama la atención las manifestaciones de personas que aseguran haber pasado de un sistema compasivo y cariñoso a uno adverso en donde hay una lucha entre personas con ERC, sus cuidadores y los profesionales de salud. La lucha se agudiza por la poca o nula interacción, pues no hay lugar a comunicación alguna, ya que todo el tiempo los profesionales tienen prisa. También se describen batallas, en las cuales las personas que son ya expertas en el manejo de su enfermedad, intentan opinar sobre su manejo terapéutico y las mejores opciones acorde con su experiencia particular, recibiendo inadecuadas devoluciones por parte del equipo de salud, en su percepción, por considerar que ellos tienen la autoridad, situación que limita la participación en la toma de decisiones y que afecta la sensación de autonomía, sensación de control y bienestar⁴⁶.

En el entorno domiciliario, las personas con ERC requieren relaciones con los profesionales de salud que se caracterizan por la unidireccionalidad, en términos del poder que tiene el profesional, por ser el poseedor de la información y en muchos casos de las decisiones no solo sobre la terapéutica sino sobre la vida de la persona⁴⁷.

Las personas con ERC y sus cuidadores requieren estrechar sus vínculos con el equipo de salud, desarrollar una relación de confianza en la que se sientan importantes, considerados y empoderados^{13,25,33,46,47}.

El profesional de salud requiere recibir entrenamiento que le permita dimensionar la importancia de estas relaciones para el éxito del tratamiento^{46,47}.

Discusión

Esta revisión presenta una perspectiva amplificadora de las necesidades de la persona con ERC en terapia de diálisis y su cuidador familiar. Con frecuencia, se tiende a realizar una valoración reactiva de dichas necesidades en la que prima el mantenimiento de funciones vitales biológicas que dependen de un adecuado proceso de eliminación renal²¹, lo que redundaría en la excesiva instrumentalización de los cuidados que se brindan y en consecuencia la privación del componente humano de los mismos^{46,47}.

Es indiscutible que la persona con ERC en terapia de diálisis y su cuidador requieren información, educación, entrenamiento, seguimiento y reentrenamiento, necesidades que han sido ampliamente documentadas y su efecto ha sido probado en el éxito de la terapia dialítica y en la prevención de riesgos y complicaciones asociadas a ésta^{6,13,19,20,30-38}. Sin embargo, en el componente intangible de las necesidades, es evidente que no solo la terapia dialítica es la que mantiene la vida de la persona con ERC, sino también lo es su capacidad de afrontar y adaptarse a los cambios que trae consigo la enfermedad, ante lo cual, mantener su independencia, su autonomía y capacidad de tomar decisiones, hace que la lucha tenga sentido y se mantenga la motivación y sensación de control. El vínculo que se establece con los profesionales de salud en la experiencia de vivir con ERC y reemplazar la eliminación renal por una terapia dialítica, es fundamental para potenciar la capacidad de afrontamiento de la persona con ERC y su cuidador^{13-19,30,40-47}. La experiencia de vida de la persona con ERC y su cuidador, la forma como se construyen el vínculo entre sí y con el equipo de salud, son fenómenos que merecen ser ampliados en estudios futuros, además de su relación con el éxito en la terapia dialítica y el control de riesgos y complicaciones asociados a ésta. Ampliar la indagación acerca de las causas de las relaciones adversas entre el equipo de salud con los pacientes y cuidadores, además de diseñar intervenciones para mejorar dichas relaciones, también son aspectos que requieren ser estudiados.

Los hallazgos de esta revisión son un insumo para la práctica del cuidado a la persona con ERC y su cuidador, pues se confirma que acciones como la provisión de información, la educación, el entrenamiento y seguimiento son claves, pero también se exhorta a los profesionales de salud a dedicar más tiempo e interés a la valoración de necesidades intangibles, entre las que se destacan el apoyo, el ánimo, la escucha, la autonomía, la toma de decisiones y las sanas relaciones.

Por último, se evidencia que se requiere una ampliación de los roles de los profesionales de salud en el cuidado de las personas con ERC en diálisis y sus cuidadores, que mantengan lo asistencial y educativo y trasciendan al rol humanizador⁴⁸.

Conclusiones

La práctica del cuidado de la enfermería nefrológica requiere la construcción continua del vínculo con la persona con ERC y su cuidador, lo cual posibilita la identificación y satisfacción de sus necesidades. Es imperante la promoción de la autonomía y empoderamiento, que apunte hacia la conciencia en la toma de decisiones y la gestión de la propia salud. La evidencia soporta que es necesaria la continuidad en la educación, el apoyo, el seguimiento y los vínculos.

El autor declara que no hay conflicto de interés.

Recibido: 5 enero 2017
 Revisado: 17 agosto 2017
 Modificado: 22 enero 2018
 Aceptado: 16 febrero 2018

Bibliografía

1. Ruiz de Alegría-Fernández de Retana B, Basabe-Barañano N, Saracho-Rotaeché R. El afrontamiento como predictor de la calidad de vida en diálisis: un estudio longitudinal y multicéntrico. *Nefrología*. 2013;33(3):342-54.
2. Andreu Periz L, Moreno Arroyo C, Julve Ibañez M. Valoración de pacientes tratados con hemodiálisis según la Ley de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2010;13(4):252-57.
3. 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.
4. Andreu Periz L, Moreno Arroyo MC. Perfil y realidad social de los cuidadores principales de pacientes dependientes tratados con hemodiálisis. *Nursing (Ed Esp)* 2009;27(4):54-65.
5. Teixidó J, Tarrats L, Arias N, Coscolluela A. Cuestionario de sobrecarga de cuidadores de pacientes de diálisis peritoneal. *Nefrología* 2006;26(1):74-86.
6. Romero-Massa E, Rodríguez-Castilla J, Pereira-Díaz B. Sobrecarga y calidad de vida percibida en cuidadores familiares de pacientes renales. *Rev Cubana Enferm*. 2015 [citado 02 Dic 2016];31(4):[aprox. 22 p.]. Disponible en: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/299/134>
7. Romero E, Maccausland Y, Solórzano L. El cuidador familiar del paciente renal y su calidad de vida, Cartagena (Colombia). *Rev Científica Salud Uninorte*. 2006;30(2):146-57.
8. Moreiras-Plaza M. De dónde venimos y adónde vamos en diálisis peritoneal: identificando barreras y estrategias de futuro. *Nefrología*. 2014;34(6):756-67.
9. Dixon-Woods M, Agarwal S, Jones D, Young B, Sutton A. Synthesising qualitative and quantitative evidence: a review of possible methods. *J Health Serv Res Policy*. 2005;10(1):45-53.
10. Sanz-Valero J, Veiga de Cabo J, Rojo-Alonso C, D'Agostino MJ, Wanden-Berghe C, Espulgues Pellicer JX, et al. Los filtros metodológicos: aplicación a la búsqueda bibliográfica en la medicina del trabajo española. *Med Segur Trab* 2008; 54(211):75-83.
11. Bobenrieth Astete MA. Lectura crítica de artículos originales en salud. *Med Fam*. 2001;2:81-90.
12. Cáceres P. Análisis cualitativo de contenido: una alternativa metodológica alcanzable. *Psicoperspectivas* 2003;2:53-82.
13. Castaño C, Hurtado L, Perea D, Sánchez A. Calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes y sus cuidadores en una unidad renal de la ciudad de Cali en 2013. *Cienc y salud*. 2013;2(8):29-35.
14. Martín RA. Estudio sobre percepción de la seguridad clínica de pacientes en diálisis. *Rev Mex Urol*. 2014;74(5):269-74.

15. Arimatea Branco JM, Luz Lisboa MT. Tratamiento con diálisis peritoneal: a práctica do autocuidado no contexto familiar. *Rev Enferm UERJ*. 2015;23(3):344-49.
16. Chan R, Brooks R, Gallagher M, Erlich J, Snelling P, Chow J, et al. Measuring kidney disease-related loss in samples of predialysis and dialysis patients: validating the kidney disease loss scale. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2010;5(7):1249-54.
17. Suri RS, Larive B, Hall Y, Kimmel PL, Klinger AS, Levin N, et al. Effects of Frequent Hemodialysis on Perceived Caregiver Burden in the Frequent Hemodialysis Network Trials. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2014;9(5):936-42.
18. Vázquez M, Bolaños L, Alonso R. Predictores psicológicos de la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes en tratamiento de diálisis peritoneal. *Nefrología* 2011;31(1):97-106.
19. Abrahão SS, Ricas J, Andrade DF, Pompeu FC, Chahum L, Araújo TM, et al. Estudo descritivo sobre a prática da diálise peritoneal em domicílio. *J Bras Nefrol*. 2010;32(1):45-50.
20. López León D, Rodríguez Calderón L, Carreño Moreno S, Cuenca I, Chaparro Díaz L. Cuidadores de pacientes en diálisis peritoneal: experiencia de participar en un programa de habilidad de cuidado. *Enferm Nefrol* 2015;18(3):189-95.
21. Ulloa Varela J, Rodríguez Vidal M, Cruz Pedreros M. Perfil biosociodemográfico y valoración de necesidades en pacientes en diálisis peritoneal. *Cienc Enferm* 2014;20(1):89-95.
22. Arechabala MC, Catoni MI, Palma E, Barrios S. Depresión y autopercepción de la carga del cuidado en pacientes en hemodiálisis y sus cuidadores. *Rev Panam Salud Pública*. 2011;30(1):74-9.
23. Arenas Jiménez M, Reig-Ferrer A, Álvarez-Ude F, Malek T, Moledous A, Gil MT, et al. Optimismo disposicional en pacientes en hemodiálisis y su influencia en el curso de la enfermedad. *Nefrología* 2011;31(2):199-205.
24. Abrahão SS, Ricas J, Andrade DF, Pompeu FC, Chahum L, Araújo TM, et al. Dificuldades vivenciadas pela família e pela criança/adolescente com doença renal crônica. *J Bras Nefrol*. 2010;32(1):18-22.
25. Sadala MLA, Bruzos GA de S, Pereira ER, Bucuvic EM. Patients' experiences of peritoneal dialysis at home: a phenomenological approach. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2012;20(1):68-75.
26. Cesar ED, Beuter M, Brondani CM, Pauletto MR, Timm AMB, Jacobi CS. A diálise peritoneal na vivência de familiares cuidadores. *Rev RENE*. 2000;14(3):541-8.
27. Villarreal-Ríos E, Cárdenas-Maldonado C, Vargas-Daza ER, Galicia-Rodríguez L, Martínez-González L, Baca-Baca R. Institutional and familial cost of patients in continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Rev Assoc Med Bras*. 2014;60(4):335-41.
28. Julián-Mauro JC, Molinuevo-Tobalina JÁ, Sánchez-González JC. La situación laboral del paciente con enfermedad renal crónica en función del tratamiento sustitutivo renal. *Nefrología* 2012;32(4):439-45.
29. Kiliś-Pstrusińska K, Wasilewska A, Medyńska A, Bałasz-Chmielewska I, Grenda R, Kluska-Jóźwiak A, et al. Psychosocial aspects of children and families of children treated with automated peritoneal dialysis. *Pediatr Nephrol*. 2013;28(11):2157-67.
30. Pastor JL, Julián JC. Claves del proceso de información y elección de modalidad de diálisis en pacientes con insuficiencia renal crónica. *Nefrología* 2010;1(Supl Ext 1):S15-20.
31. Sánchez González JC, Martínez Martínez C, Bethencourt Fernández D, Pablos López M. Valoración de los conocimientos que tienen los pacientes en hemodiálisis acerca de su tratamiento. *Enferm Nefrol* 2015;18(1):23-30.
32. De las Heras Mayoral MT, Martínez Rincón C. Conocimiento y percepción nutricional en diálisis: su influencia en la transgresión y adherencia: estudio inicial. *Nutr Hosp*. 2014 Sep 12;31(3):1366-75.
33. Peláez Requejo B, Fernández Pérez M, Núñez Moral M, González Díaz I, Méndez González A, Quintana Fernández A. Evaluación de los conocimientos prácticos de los pacientes pre-

- valentes en diálisis peritoneal. *Enferm Nefrol* 2013;16(3):179-84.
34. Burgos Jiménez E, Meléndez Balderrama MA, Meza Coronado E, Agramón Cota KG, Pereyra Hernández MC, Martínez Menchaca NL. Impacto de una intervención dirigida a incrementar el conocimiento de la enfermedad renal sobre el inicio oportuno de la terapia sustitutiva. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2011;14(4):236-41.
 35. Carrillo Algarra AJ. Análisis de la capacidad de autocuidados en pacientes en diálisis peritoneal. *Enferm Nefrol* 2015;18(1):31-40.
 36. Neu AM, Richardson T, Lawlor J, Stuart J, Newland J, McAfee N, et al. Implementation of standardized follow-up care significantly reduces peritonitis in children on chronic peritoneal dialysis. *Kidney Int.* 2016;89(6):1346-54.
 37. Gunasekara WD, Ng KH, Chan YH, Aragon E, Foong PP, Lau YW, et al. Specialist pediatric dialysis nursing improves outcomes in children on chronic peritoneal dialysis. *Pediatr Nephrol.* 2010;25(10):2141-7.
 38. Bordin G, Casati M, Sicolo N, Zuccherato N, Eduati V. Patient education in peritoneal dialysis: an observational study in Italy. *J Ren Care* 2007;33(4):165-71.
 39. Gardulf A, Palsson M, Nicolay U. Education for dialysis patients lowers long-term phosphate levels and maintains health-related quality of life. *Clin Nephrol* 2011;75(4):319-27.
 40. Machowska A, Alscher MD, Reddy Vanga S, Koch M, Aarup M, Qureshi A, et al. Factors influencing access to education, decision making, and receipt of preferred dialysis modality in unplanned dialysis start patients. *Patient Prefer Adherence.* 2016;10:2229-37.
 41. Robinski M, Mau W, Wienke A, Girndt M. Shared decision-making in chronic kidney disease: A retrospective of recently initiated dialysis patients in Germany. *Patient Educ Couns.* 2016;99(4):562-70.
 42. Cohen LM, Ruthazer R, Moss AH, Germain MJ. Predicting six-month mortality for patients who are on maintenance hemodialysis. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2010;5(1):72-9.
 43. Moss AH. Revised dialysis clinical practice guideline promotes more informed decision-making. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2010;5(12):2380-93.
 44. Janssen DJA, Spruit MA, Schols JMGA, van der Sande FM, Frenken LA, Wouters EFM. Insight into advance care planning for patients on dialysis. *J Pain Symptom Manage.* 2013;45(1):104-13.
 45. De Rosenroll A, Higuchi KS, Dutton KS, Murray MA, Stacey D. Perspectives of significant others in dialysis modality decision-making: a qualitative study. *CANNT J.*;23(4):17-24.
 46. Allen D, Wainwright M, Hutchinson T. "Non-compliance" as illness management: Hemodialysis patients' descriptions of adversarial patient-clinician interactions. *Soc Sci Med.* 2011;73(1):129-34.
 47. Walker RC, Howard K, Morton RL, Palmer SC, Marshall MR, Tong A. Patient and caregiver values, beliefs and experiences when considering home dialysis as a treatment option: a semi-structured interview study. *Nephrol Dial Transplant.* 2016;31(1):133-41.
 48. Licht-Ardila M. Rol del profesional de Enfermería en terapias de reemplazo renal, diálisis peritoneal. *MedUNAB.* 2014;17(2):107-13.

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 2017-2018

Al mejor artículo publicado en los números **20/4, 21/1, 21/2 y 21/3** 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 20/4, 21/1, 21/2 y 21/3 de la Revista Enfermería Nefrológica que se hayan recibido a través de su web: <http://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 43 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

Revisión: Beneficios del ejercicio físico en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis

María José Fernández Lara^{1,2}, José Luis Ibarra Cornejo³, Elena Viviana Aguas Alveal¹, Cesar Eduardo González Tapia³, Diego Galvarino Quidequeo Reffers³

¹ Licencias en Enfermería con formación en Hemodiálisis. Grupo de investigación Ciencia en Movimiento. Chile

² Alumna de Magister en Enfermería. Universidad Católica del Maule. Chile

³ Licenciados en Kinesiología. Grupo de investigación Ciencia en Movimiento. Chile

Resumen

Introducción: La enfermedad renal crónica (ERC) en etapa terminal requiere de tratamiento de sustitución renal como lo es la hemodiálisis. Los pacientes que se someten a este tipo de tratamiento se caracterizan por tener una alta prevalencia de enfermedades cardiovasculares asociadas o exacerbadas por la inactividad física y alteraciones del metabolismo mineral óseo que llevan a presentar también problemas psicológicos y bajos niveles de calidad de vida.

Objetivo: Identificar los beneficios del ejercicio en pacientes con ERC que se someten a hemodiálisis.

Metodología: Se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos Pubmed, Scielo, Google académico y Pedro.

Resultados: Se seleccionaron 25 artículos, donde la información obtenida se organizó de acuerdo a las variables evaluadas en los estudios. Se encontró que el ejercicio en pacientes en HD tiene efectos beneficiosos a nivel cardiovascular, en el metabolismo óseo, en la eliminación de solutos, en la función y capacidad física, a nivel psicológico y en la calidad de vida.

Conclusiones: El ejercicio físico tiene una gran cantidad de beneficios para los pacientes en tratamiento dialítico por lo que incluir programas de ejercicios intradialíticos puede ser una forma económica de ayudar

a minimizar problemas asociados a la enfermedad renal crónica, no solo en el área fisiológica del paciente, sino también en el área psicológica y social.

PALABRAS CLAVE: hemodiálisis; ejercicio intradialisis.



Review: Benefits of physical exercise in patients with chronic kidney disease on hemodialysis

Abstract

Introduction: End stage renal disease requires renal replacement therapy, such as haemodialysis. Patients who undergo this type of treatment are characterized by a high prevalence of cardiovascular diseases associated or exacerbated by physical inactivity and alterations of bone mineral metabolism that lead to psychological problems and low levels of quality of life.

Objective: To identify the benefits of exercise in patients with chronic kidney disease on hemodialysis.

Methodology: A bibliographic review was performed in PubMed, Scielo, Google Scholar and Pedro databases.

Results: We selected 25 articles. Information was organized according to the variables evaluated in the studies. It was found that exercise in haemodialysis patients has beneficial effects at cardiovascular level, bone metabolism, solutes removal, physical function and capacity, psychological level and quality of life.

Correspondencia:

EU María José Fernández Lara
Pje. Los Claretianos 1768, San Vicente de Tagua. Tagua. Chile
E mail: MjfernandezL31@gmail.com

Conclusions: Physical exercise has a great number of benefits for patients undergoing dialysis treatment. Intra-dialysis exercise programs can be an inexpensive way to help minimize problems associated with chronic kidney disease, not only in the physiological area of the patient, but also in the psychological and social area.

KEYWORDS: hemodialysis; exercise; intradialysis.

Introducción

La enfermedad renal crónica (ERC) es un problema de salud pública a nivel mundial por su creciente prevalencia e incidencia y las complicaciones que esta conlleva. La etapa terminal de la ERC requiere un tratamiento de sustitución renal como lo es la hemodiálisis y el trasplante renal. En Chile, la tasa de pacientes en estadio V (terminal) que se encuentran en hemodiálisis (HD) por millón de habitantes a la fecha de agosto de 2015 es de 1.060¹. Estos se caracterizan por una alta prevalencia de enfermedades cardiovasculares asociadas o exacerbadas por la inactividad física, siendo considerado este último como un factor importante de mortalidad^{2,3}.

La mayoría de los pacientes que reciben tratamiento de HD lo hacen de manera trisemanal, con una duración de 4 horas por sesión. Estas horas son consideradas un periodo de inactividad forzada que, junto a la edad avanzada, la neuropatía y miopatía urémica, el catabolismo proteico alterado y la anemia, acrecientan la debilidad muscular, disminuyen la capacidad funcional y aumentan la morbi-mortalidad de estos pacientes, provocando también un deterioro a nivel psicológico y una considerable disminución en su calidad de vida^{2,3,4}.

Se han publicado varios estudios acerca de programas de ejercicio físico para pacientes renales en HD, como

de rehabilitación domiciliaria, de ejercicio aeróbico y de fuerza-resistencia muscular, y la mayoría muestra efectos beneficiosos tanto a nivel fisiológico, como funcional y psicológico^{2,4}. En Chile no existen programas estandarizados sobre ejercicio para esta población por lo que se planteó como objetivo determinar los efectos de los diferentes tipos de ejercicio en pacientes con enfermedad renal crónica que se encuentran recibiendo tratamiento de hemodiálisis.

Material y Método

Se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos Pubmed, Scielo, Google académico y Pedro, con las palabras claves: hemodialysis, exercise, intradialytic.

Se seleccionaron artículos que cumplieran con los siguientes criterios de inclusión:

- Investigaciones primarias y revisiones.
- Artículos publicados desde enero del 2007 hasta enero del 2017.
- Con texto en español, inglés y portugués.

Se encontraron 210 artículos atinentes con el tema a los cuales se les aplicó un filtro con los criterios de búsqueda. Luego se realizó una lectura crítica de los títulos y resúmenes, en donde se seleccionó un total de 25 artículos. Dichos artículos fueron leídos por los cinco investigadores realizando una ficha de extracción de cada uno con la información más relevante. La información obtenida se organizó por la autora principal de acuerdo con las variables evaluadas en los estudios.

Resultados

Los artículos incluidos en la revisión se resumen en la **Tabla 1**.

Tabla 1. Resumen de artículos seleccionados.

Título/Año	Autores	Tipo de estudio	Tamaño muestral	Actividad realizada	Conclusiones principales
Efectos de un programa de ejercicio de fuerza-resistencia muscular en la capacidad funcional, fuerza y calidad de vida de adultos con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. 2016	Cigarroa I., Barriga C., Michéas C., Zapata R., Soto C.	Estudio longitudinal, pre-experimental	13 pacientes fueron reclutados de una clínica de diálisis de Los Ángeles (Chile) que cumplieron los criterios de inclusión	El programa se realizó con 2 sesiones por semana durante 8 semanas en el Laboratorio de Fisiología del Ejercicio de la Universidad Santo Tomás (UST), Los Ángeles (Chile). Cada sesión duró 40 min y se hizo 1 hora antes de la HD. Las evaluaciones y el programa fueron realizados por un kinesiólogo diferente	En conclusión, pacientes con ERC en HD de al menos un año, sometidos a un programa de ejercicios fuerza-resistencia 2 veces por semana durante 8 semanas, mejoraron parámetros de fuerza muscular, capacidad funcional y calidad de vida relaciona con la salud

Título/Año	Autores	Tipo de estudio	Tamaño muestral	Actividad realizada	Conclusiones principales
Ejercicio en pacientes en hemodiálisis: revisión sistemática de la literatura. 2010	Segura Ortí E.	Revisión sistemática, meta-análisis	Cumplieron los criterios de inclusión 16 estudios. Una publicación se acompañó de dos estudios posteriores que trataban los mismos temas, por lo que se contó como un solo estudio para el análisis (14 estudios en total)	Se seleccionaron ensayos clínicos aleatorios (ECA) que compararon una intervención que incluía un componente de ejercicios con un control (sin ejercicio o con ejercicio de intensidad muy baja equivalente a placebo), una intervención sin ejercicios o una intervención con ejercicios de distinta naturaleza en pacientes en HD En los 14 estudios revisados se han incluido a un total de 640 pacientes. El tamaño muestral más pequeño incluyó a 13 pacientes, frente al mayor tamaño muestral que incluyó a 103 pacientes. Sólo un estudio incluyó a más de 100 pacientes	El ejercicio aeróbico, aislado o combinado con ejercicio de fuerza, mejora la capacidad de ejercicio. El ejercicio de fuerza mejora la capacidad funcional del sujeto, la fuerza de los miembros inferiores y la calidad de vida Se recomienda que el ejercicio durante la HD se realice en las primeras 2 horas de tratamiento Aunque la percepción general es que el ejercicio en pacientes en HD es seguro, se recomienda que futuros estudios señalen de forma detallada cuáles han sido los efectos adversos de la intervención. La realización de una valoración previa del sujeto y la supervisión del programa por parte de un profesional capacitado son los requisitos mínimos para implantar este tipo de programas en las unidades de HD
Vascular effects of exercise training in CKD: current evidence and pathophysiological mechanisms. 2015	Amaryllis H., Van Craenenbroeck, Emeline M. Van Craenenbroeck	Revisión narrativa	Incluyó 13 estudios los cuales fueron categorizados en dos grupos Pre-diálisis y hemodiálisis	Selección de estudios con intervención de ejercicios en pacientes con enfermedad renal crónica, de texto completo en inglés	El entrenamiento con ejercicio aumenta la capacidad de ejercicio y la función física en pacientes con enfermedad renal, y ambos son factores predictivos de mortalidad en esta población
Enfermedad cardiovascular y función renal. Mecanismos patogénicos. 2008	González Maqueda, Casanova Rodríguez	Revisión narrativa	No específica	No específica	Los pacientes con insuficiencia renal crónica tienen más probabilidad de morir por causa cardiovascular que de progresar a insuficiencia renal terminal. La excreción urinaria de albúmina es un marcador de riesgo tanto de enfermedad renal como de enfermedad cardiovascular en diabéticos y no diabéticos. En la insuficiencia renal crónica, la hipertensión, la dislipemia y la diabetes mellitus son los principales factores de riesgo de disfunción endotelial e inflamación
Enfermedad cardiovascular (ECV) en la enfermedad renal crónica (ERC). 2015	Orozco R.	Revisión narrativa	No específica	No específica	La potente asociación causal entre ERC y enfermedad CV hace imperativo prevenir el progreso de la ERC, ya que con ello se reduce el riesgo cardiovascular. En los pacien-

Título/Año	Autores	Tipo de estudio	Tamaño muestral	Actividad realizada	Conclusiones principales
					tes con ERC la causa de este riesgo cardiovascular elevado es multifactorial, explicada en parte por procesos fisiopatológicos propios Se deben explorar estrategias innovadoras, centradas en los mecanismos fisiopatológicos propios de esta población, sin olvidar que es vital iniciar la prevención en forma precoz y enfocar el tratamiento de estos pacientes de forma multifactorial y bajo un equipo multidisciplinario
Role of exercise in the prevention of cardiovascular disease: Results, mechanisms, and new perspectives. 2013	Schuler G., Adams V., Goto Y.	Revisión narrativa	No específica	No específica	La actividad física es uno de los factores fundamentales para mantener la salud y evitar los factores de riesgo; el cumplimiento a largo plazo, sin embargo, es pobre en la gran mayoría de los pacientes. Hasta hoy, todas las estrategias para mejorar la adherencia han fracasado significativamente y las tendencias a largo plazo parecen apuntar en la dirección equivocada
Benefits of Exercise Training during Hemodialysis Sessions: A Prospective Cohort Study. 2013	Mihaescu A., Avram C., Bob F.	Estudio prospectivo de cohorte.	Grupo de estudio (n=19) y el grupo control (n=16) de pacientes con hemodiálisis crónica de Timisoara, Rumania El objetivo de este estudio fue determinar el impacto de 3 meses de entrenamiento físico durante la diálisis sobre algunos de los factores de riesgo cardiovascular	La intervención: 40 minutos de entrenamiento (con la mano sin fístula y ambas extremidades inferiores) durante cada sesión de hemodiálisis durante 3 meses, se aplicó solo al grupo de estudio. Las mediciones realizadas antes y después de la intervención fueron aórtica velocidad de la onda del pulso (VOP), índice de aumento aórtico, el tiempo y la presión arterial central y periférico para la evaluación de la rigidez arterial de regreso, la composición corporal por bioimpedancia multifrecuencia y el rendimiento físico	El entrenamiento físico durante la diálisis tiene un efecto positivo sobre la rigidez arterial, la composición corporal y el rendimiento físico de los pacientes hemodializados crónicos
Exercise capacity and circulating endothelial progenitor cells in hemodialysis patients. 2007	Rigolin G., Malagoni A., Catizone L.	Estudio de cohorte no randomizado	Fueron divididos en dos grupos: En el primer grupo se prescribieron ejercicio físico (16), mientras que al otro grupo (14) no se prescribió ejercicio (control). Se incluyeron pacientes que habían estado en hemodiálisis por <1 año, fueron excluidos pacientes con enfermedades agudas o inestables	Este estudio evaluó la respuesta de células progenitoras endoteliales (EPCs) a un programa de 6 meses de ejercicio de moderada intensidad en pacientes en hemodiálisis	En conclusión, un programa de ejercicio de intensidad moderada aumentó de forma significativa y selectiva el número de EPCs en pacientes en hemodiálisis

Título/Año	Autores	Tipo de estudio	Tamaño muestral	Actividad realizada	Conclusiones principales
Exercise training for adults with chronic kidney disease. 2011	Heiwe S., Jacobson S.	Meta-análisis	45 estudios aleatorizados con un total de 1863 participantes, en donde solo treinta y dos estudios presentaron datos que podrían ser meta analizados. Los objetivos de este estudio fueron 1) evaluar los efectos del ejercicio regular en adultos con ERC y pacientes con trasplante de riñón; y 2) determinar cómo se debe diseñar el programa de ejercicios (por ejemplo, tipo, duración, intensidad y frecuencia de ejercicio)	Los tipos de entrenamiento físico incluyeron entrenamiento cardiovascular, entrenamiento mixto cardiovascular y de resistencia, entrenamiento de resistencia solo y yoga. Algunos estudios usaron intervenciones de ejercicios supervisados y otros usaron intervenciones no supervisadas. La intensidad del ejercicio se clasificó como "alta" o "baja", la duración de las sesiones de ejercicio individuales varió de 20 minutos / sesión a 110 minutos / sesión, y la duración del estudio fue de dos a 18 meses	Hay evidencia de los efectos beneficiosos significativos del ejercicio regular en la aptitud física, la capacidad para caminar, las dimensiones cardiovasculares, calidad de vida relacionada con la salud y algunos parámetros nutricionales en adultos con ERC. El diseño de la intervención de ejercicio causa diferencia en el efecto y se debe considerar al prescribir ejercicio con el objetivo de afectar un resultado determinado
Association between physical performance and all-cause mortality in CKD. 2013	Roshanravan B., Cohen R., Ayers P., Littman A., de Boer I.	Análisis de estudio de cohorte	Fueron evaluados 385 pacientes de forma ambulatoria con un promedio de edad de 61 que se encontraban entre las etapas 2-4 de la insuficiencia renal. El objetivo de este estudio fue evaluar la asociación entre el rendimiento físico y las causas de muertes en los pacientes con enfermedad renal	Fue comparado la fuerza de empuñadura, velocidad de marcha usual, test de tiemp up and go, y test de marcha en 6 minutos con sus valores normales y con la asociación de todas las causas de muertes	En conclusión, demostraron que el rendimiento de la extremidad inferior esta sustancialmente debilitada en personas con ERC no tratados con diálisis y está asociado con la mortalidad igualmente que la disfunción riñón
Exercise training alters the bone mineral density of hemodialysis patients. 2012	Marinho S., Moraes C., Barbosa J.	Estudio experimental	21 pacientes fueron divididos en dos grupos; 10 pacientes en el grupo de entrenamiento físico con 46.9 de edad; y 11 pacientes que integraron el grupo control con un promedio de edad de 50.5 años. Este estudio buscaba medir los efectos de un entrenamiento intradialítico de resistencia física sobre la densidad mineral ósea en pacientes en HD	El grupo de ejercicio realizó entrenamiento con bandas elásticas y con pesos libres de tobillo en ambas extremidades inferiores, 3 veces por semana durante 24 semanas con un total de 72 sesiones. Se utilizó la absorciometría de rayos X de energía dual para medir la densidad ósea	En conclusión, Solo en el grupo de ejercicio, el porcentaje de osteoporosis se redujo al 10.0%. Por lo tanto, este estudio sugiere que el ejercicio de resistencia puede ser útil para mejorar la densidad ósea en pacientes con HD
Valoración física, condición física y calidad de vida en pacientes con diferentes tratamientos renales sustitutivos. 2015	Hernández S., García D., Santos A., Gustavo L.	Estudio experimental	25 enfermos renales crónicos varones de entre 59 y 72 años, que participaron voluntariamente en este estudio, fueron divididos en 3 grupos: trasplantados Renales: N=11, hemodializados: N=6, y en tratamiento de diálisis	Se les administró el cuestionario de cuantificación de actividad física YALE, el cuestionario de calidad de vida KDQoL y realizaron la batería de tests Senior Fitness Test (SFT). Todas las evaluaciones se llevaron a cabo en horario de tarde y en días interdiálisis para los hemodializados. Cada sujeto asistió al laboratorio un solo día, donde se le aplicó en	Los datos indican que no existen diferencias significativas en niveles de actividad física, calidad de vida y condición física al comparar a sujetos con ERC sometidos a tres tratamientos sustitutivos diferentes. Futuros estudios deberían reforzar esta conclusión mediante el uso de

Título/Año	Autores	Tipo de estudio	Tamaño muestral	Actividad realizada	Conclusiones principales
			peritoneal: N=8 El objetivo de este estudio fue comparar el nivel de actividad física, condición física y calidad de vida en enfermos renales crónicos sometidos a HD, DP o trasplante	primer lugar el cuestionario de actividad física YALE, posteriormente el cuestionario KDQoL y por último los test físicos	herramientas diferentes y muestras mayores
Efeitos do exercício aeróbio durante a hemodiálise em pacientes com doença renal crónica: uma revisão da literatura. 2012	Böhm J., Borba M., Saldanha F.	Revisión Sistemática	El objetivo de este estudio fue describir los efectos del ejercicio físico en pacientes con ERC sometidos a programas de ejercicios físicos aeróbicos en cicloergómetro para miembros inferiores durante la HD Para lograr el objetivo fueron consultados las bases de datos de Medline, PubMed, Scielo, Embase e ScienceDirect, entre enero del 2002 y julio del 2010 idiomas, portugués e inglés	Para la selección de los artículos inicialmente fue la lectura de los resúmenes y títulos verificando que contengan los criterios de inclusión y que evaluaran los efectos del ejercicio aeróbico realizando cicloergómetro en miembros inferiores en paciente con HD	El estudio concluyó que la realización de ejercicios aeróbicos durante la HD mejora la capacidad funcional, proporcionando beneficios cardiorespiratorio y muscular a los pacientes
Beneficial effects of an intradialytic cycling training program in patients with end-stage kidney disease. 2015	Groussard C., Rouchon-Isnard M., Coutard C.	Estudio clínico experimental	Dieciocho pacientes en hemodiálisis fueron asignados aleatoriamente un grupo de entrenamiento (8) y en un grupo de control (10) El objetivo fue determinar si un protocolo de entrenamiento aeróbico intradiálisis en cicloergómetro, podría reducir el estrés oxidativo y mejorar otros trastornos relacionados con la ERC, como la composición corporal alterada y el perfil lipídico	El grupo de ejercicio intradiálisis realizó ciclismo: 30 minutos, 55% -60% de potencia máxima, 3 días / semana, por 3 meses Fueron evaluados la Composición corporal, condición física (consumo máximo de oxígeno y prueba de caminata de 6 minutos (6MWT)), perfil de lípidos (triglicéridos (TG), colesterol total, lipoproteína de alta densidad y baja lipoproteína de densidad (LDL)) y estado pro / antioxidante (15-F2 α -isoprostanos (F2-IsoP) y LDL oxidada en plasma	Los resultados mostraron que 30 minutos de entrenamiento intradiálisis, 3 veces por semana durante 3 meses, son suficientes para ejercer efectos beneficiosos sobre el marcador más sensible y confiable de la peroxidación lipídica (IsoP) al tiempo que mejora los trastornos asociados a la ERC (perfil lipídico y estado físico)
Exercise training in haemodialysis patients: a systematic review and meta-analysis. 2011.	Smart N., Steele M.	Revisión y meta-análisis.	Se realizó una búsqueda sistemática de la literatura en agosto del 2010 para identificar ensayos controlados y aleatorizados de estudios de entrenamiento con ejercicio en pacientes en hemodiálisis. Posteriormente se realizó un meta-análisis y la búsqueda	Se seleccionaron ensayos controlados aleatorios de entrenamiento físico en pacientes en hemodiálisis. Que incluyeran el estudio del V02, calidad de vida, función cardíaca, fuerza e ingesta de energía después del entrenamiento físico	Quince estudios, que rindieron 565 pacientes fueron incluidos, en donde el resultado general fue que el entrenamiento físico es seguro e imparte grandes mejoras en el pico de V02 y la variabilidad de la frecuencia cardíaca en pacientes con ERC

Título/Año	Autores	Tipo de estudio	Tamaño muestral	Actividad realizada	Conclusiones principales
			se repitió en diciembre de 2010 El objetivo del estudio fue cuantificar el cambio inicial y observado en el V02 pico, calidad de vida, función cardíaca, fuerza y consumo de energía después del entrenamiento de ejercicio en pacientes en hemodiálisis		
Evaluación de la calidad de vida relacionada con salud en pacientes en hemodiálisis periódica utilizando el KDQOL-SFTM. 2015	Capote E., Argudí R., Mora S.	Estudio descriptivo y de corte transversal	Se trabajó con los 60 pacientes que cumplieron con los siguientes criterios: pacientes de 20 o más años; pacientes con tres o más meses de iniciado el tratamiento depurador; y que dieron su consentimiento para participar en el estudio El objetivo del estudio fue evaluar la calidad de vida en pacientes en hemodiálisis	Se aplicó a todos los pacientes el instrumento específico KDQOL-SFTM (Kidney Disease Quality of Life Short Form) versión 1.3 para valorar CVRS. Al cuestionario entregado a cada paciente, se adjuntó un documento de carácter explicativo, aunque cualquier tipo de duda se aclaró mediante la explicación verbal Los datos que los pacientes no pudieron aportar se obtuvieron de sus familiares y/o de las historias clínicas ambulatorias del servicio de hemodiálisis	En este estudio, las dimensiones específicas con mayores puntuaciones fueron: relación con el personal de diálisis (85,62), función cognitiva (84,33) y calidad de la relación social (82,88) Algunas dimensiones reportadas con puntuaciones altas, es decir, cercanas a 80 puntos, fueron: síntomas/problemas y soporte social. En este trabajo, esas dimensiones también tuvieron puntuaciones cercanas a 80 puntos, la primera con 77,03 y la segunda con 79,58 puntos
Resultado de un programa adaptado de ejercicio físico en pacientes ancianos en hemodiálisis. 2015	Junqué A., Esteve V., Bernaveu E.	Estudio prospectivo	Estudio de 12 semanas de duración. 11 pacientes incluidos. Edad media 83.9 años y 37.2 meses en hemodiálisis Con el objetivo de analizar el efecto de un programa adaptado de ejercicio físico intradiálisis sobre la fuerza muscular, la capacidad funcional, la sintomatología depresiva y la calidad de vida en los pacientes ancianos (>75 años) en hemodiálisis	Los pacientes incluidos realizaron un programa de ejercicio físico adaptado mediante pelotas medicinales, pesas, bandas elásticas y cicloergómetros en las primeras dos horas de hemodiálisis. Se analizaron 1.-Parámetros bioquímicos 2.-Datos musculares: Fuerza extensión máxima de cuádriceps y hand-grip 3.-Test funcionales: "Sit to stand test" y "six-minutes walking test" 4.-Sintomatología depresiva: Inventario Beck 5.-Calidad de Vida: EuroQol-5D	El programa adaptado de ejercicio físico intradiálisis mejoró la fuerza muscular, la capacidad funcional y la calidad de vida de nuestros pacientes ancianos en hemodiálisis Aún en población anciana, nuestros resultados realzan los beneficios del ejercicio físico en los pacientes en hemodiálisis Ante un paciente anciano en hemodiálisis, merece la pena considerar la realización de ejercicio físico adaptado intradiálisis como una parte más del cuidado integral en hemodiálisis
Preliminary study of an exercise programme for reducing fatigue and improving sleep among long-term haemodialysis patients. 2014	Maniam R., Subramanian P., Singh S.	Estudio quasi-experimental	Se realizó un programa de ejercicios tres veces por semana durante 12 semanas antes de la HD a los pacientes de dos centros dialíticos. Los pacientes se clasificaron en el grupo de ejercicio (n=28) o el grupo de control (n=27)	Al grupo de ejercicio se le realizó un programa de ejercicios de intensidad moderada prediálisis por 12 semanas. Mientras que al grupo de control se le pidió que mantuviera su estilo de vida actual. Se realizaron evaluaciones de los niveles de fatiga y trastornos del sueño para ambos grupos utilizando cuestio-	El ejercicio simple de intensidad baja a moderada es eficaz para mejorar la fatiga, los trastornos del sueño y la calidad de vida general entre los pacientes en hemodiálisis

Título/Año	Autores	Tipo de estudio	Tamaño muestral	Actividad realizada	Conclusiones principales
			El objetivo fue determinar la efectividad de un programa de ejercicios de baja a moderada intensidad en prediálisis para reducir la fatiga y mejorar los trastornos del sueño entre pacientes de hemodiálisis	narios autoinformados al inicio y después de la intervención. La percepción de los pacientes sobre el programa de ejercicio también se determinó mediante cuestionarios autoinformados	
The Level of Anxiety and Depression in Dialysis Patients Undertaking Regular Physical Exercise Training –a Preliminary Study. 2016	Dziubek W., Kowalska J., Kuzstal M.	Studio clínico experimental aleatorizado	Un total de 28 pacientes con insuficiencia renal etapa 5 (ESRD) completaron el estudio: 20 se asignaron al azar al entrenamiento aeróbico y 8 se asignaron al azar al entrenamiento de resistencia El objetivo del estudio fue evaluar los efectos de un entrenamiento físico de seis meses realizado por pacientes en hemodiálisis (HD) sobre la depresión y la ansiedad	La capacitación física se llevó a cabo al comienzo de las primeras 4 horas de diálisis, tres veces a la semana durante seis meses. En el estudio se utilizaron un cuestionario personal, el Inventario de Depresión de Beck (BDI) y el Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI)	La realización de entrenamiento físico durante la diálisis por pacientes con ESRD es beneficiosa para reducir sus niveles de ansiedad y depresión. Tanto el entrenamiento aeróbico como el de resistencia mejora el estado de ánimo, pero solo el entrenamiento de resistencia también resulta en la reducción de la ansiedad
A structured exercise programme during haemodialysis for patients with chronic kidney disease: clinical benefit and long-term adherence. 2015	1. Anding K., 2. Bär T., 3. Trojniak-Hennig J.	Un ensayo clínico de un solo centro, no aleatorizado	Incluyó a 46 pacientes con HD con un promedio de edad de 63.2 (24 hombres y 22 mujeres. Que realizaron un programa de ejercicio (SPEP) durante 5 años. El 78% de los pacientes completaron el programa después de 1 año y el 43% después de 5 años. Los participantes se dividieron -de acuerdo con el programa- en tres grupos: (1) grupo de alta adherencia (HA, >80% de 104 sesiones de entrenamiento en 12 meses), (2) adherencia moderada (MA, 60-80%), y 3. Grupo de baja adherencia (LA, <60%)	El SPEP consistió en ejercicios dos veces a la semana durante 60 minutos durante la hemodiálisis, que incluía un entrenamiento combinado de resistencia (8 grupos musculares) y aeróbica (bicicleta ergométrica). La intensidad del ejercicio se ajustó continuamente a las mejoras de las pruebas de rendimiento. Los cambios en la resistencia y la capacidad de resistencia, el funcionamiento físico y la calidad de vida (QoL) se analizaron durante 1 año, además de la adherencia a largo plazo y la economía del programa durante 5 años	El programa de ejercicios descrito mejora significativamente la función física y puede integrarse en una rutina de HD con una alta adherencia a largo plazo
Evidence of increased muscle atrophy and impaired quality of life parameters in patients with uremic restless legs syndrome. 2011	Giannaki C., Sakkas G., Karatzaferi C.	Estudio clínico transversal	Usando los criterios del síndrome de piernas inquietas y la presencia de movimientos periódicos de las extremidades en sueño (RLS/ h > 15), se evaluaron 70 pacien-	El rendimiento físico se evaluó mediante una batería de pruebas: composición corporal mediante absorciometría de rayos X de energía dual, tamaño muscular y composición mediante tomografía computarizada, mientras que los síntomas	El bajo nivel de calidad de vida reportado por los pacientes con HD con síndrome de piernas inquietas parece deberse principalmente a la salud mental y aspectos relacionados con el sueño. También

Título/Año	Autores	Tipo de estudio	Tamaño muestral	Actividad realizada	Conclusiones principales
			<p>tes de hemodiálisis clínicamente estables y se dividieron en los grupos RLS (n=30) y no RLS (n=40)</p> <p>Los objetivos de la revisión fueron investigar si los pacientes con HD con RLS, en comparación con aquellos sin el síndrome, muestran evidencia de una menor calidad de vida y del rendimiento físico general y la capacidad funcional, así como otras alteraciones en los índices de composición corporal y características musculares, parámetros que podrían tener un impacto significativo en la supervivencia y la calidad de vida en esta población de pacientes</p>	de depresión, percepción de calidad del sueño y calidad de vida se evaluaron mediante cuestionarios validados	se observa una mayor evidencia de atrofia muscular en el grupo de RLS y posiblemente se puede atribuir a la falta de sueño reparador
Single-blind randomized controlled trial to evaluate the effect of 6 months of progressive aerobic exercise training in patients with uraemic restless legs syndrome. 2010	Giannaki C., Hadjigeorgiou G., Karatzaferi C., Maridaki M. Hadjigeorgiou G., Karatzaferi C., Maridaki M.	Estudio clínico Experimental	24 pacientes con síndrome de piernas inquietas (RLS) en HD fueron asignados aleatoriamente a dos grupos: el grupo de entrenamiento de ejercicio progresivo (n=12) y el grupo de ejercicio sin resistencia (n=12)	La sesión de ejercicio en ambos grupos incluyó ciclismo intradiálisis durante 45 minutos a 50 rpm. Sin embargo, solo en el grupo de entrenamiento progresivo se aplicó resistencia, al 60-65% de la capacidad máxima de ejercicio, que se volvió a evaluar cada 4 semanas para explicar la mejoría de los pacientes. La severidad de los síntomas del RLS se evaluó mediante la escala de gravedad IRLSSG, la capacidad funcional por una batería de pruebas, mientras que la calidad del sueño, los niveles de depresión y el estado de somnolencia diaria se evaluaron mediante cuestionarios validados, antes y después del período de intervención	Un programa de entrenamiento de ejercicio progresivo intradiálisis de 6 meses parece ser un enfoque seguro y eficaz para reducir la gravedad de los síntomas de RLS en pacientes con HD. Parece que las adaptaciones inducidas por el ejercicio en todo el cuerpo son en su mayoría responsables de la reducción en el puntaje de severidad del RLS, ya que el ejercicio sin protocolo de resistencia aplicada no mejoró el estado de gravedad del RLS de los pacientes
Effect of acute and chronic physical exercise on patients with periodic leg movements. 2009	Maculano A., Tu' Lio De Mello M.	Estudio clínico Experimental	Se seleccionaron 22 voluntarios con patrones de sueño alterados diagnosticados por el Sleep Intitute. Fueron divididos en dos grupos que se sometieron a una prueba de esfuerzo máximo y una polisomnografía (PSG) en la misma noche El objetivo del estudio fue evaluar los efectos del ejercicio intensivo agudo y el ejercicio cró-	El presente estudio se dividió en dos experimentos: uno evaluó los efectos del ejercicio físico intensivo (prueba de esfuerzo máximo, mientras que el otro analizó los efectos del ejercicio físico crónico (72 sesiones de entrenamiento aeróbico) en voluntarios que presentaban PLM Se tomaron muestras de sangre de grupos agudos y crónicos para la dosificación de beta-endorfina	El ejercicio físico puede mejorar los patrones de sueño y reducir los niveles de PLM. La correlación entre la liberación de beta-endorfina después del ejercicio intensivo agudo y los niveles de PLM podría estar asociada con el impacto que el ejercicio físico tiene en el sistema opioide. Sugerimos que el ejercicio físico puede ser un tratamiento no farmacológico útil para PLM

Título/Año	Autores	Tipo de estudio	Tamaño muestral	Actividad realizada	Conclusiones principales
Interaction between Intradialytic Exercise and Hemodialysis Adequacy. 2013	Kirkman D., Roberts L., Kelm M.	Ensayo clínico controlado	<p>nico en los patrones de sueño en pacientes con movimientos periódicos de las piernas (PLM)</p> <p>Se reclutaron 11 pacientes en hemodiálisis (HD) (media de 56 años)</p> <p>El objetivo de este fue probar si el ejercicio intradialítico de suficiente intensidad y duración implementado en la segunda mitad de la diálisis puede ser tan eficaz como aumentar el tiempo de diálisis para la adecuación de la diálisis</p>	Cada paciente completó tres etapas de prueba en orden aleatorio: cuidado de rutina (CONT), aumento del tiempo de HD de 30 min (TIEMPO) y ejercicio intradialítico (EXER), 60 min de ciclismo al 90% del umbral de lactato en los últimos 90 min de HD	El ejercicio intradialítico hacia el final de la HD no puede reemplazar la prescripción de un aumento del tiempo de HD para la adecuación de la diálisis, pero puede ser una terapia complementaria para el control del fosfato sérico
Effect of exercise training on chronic inflammation. 2010	Beavers K., Brinkley T., Nicklas B.	Revisión sistemática	<p>Esta revisión incluyó 26 estudios observacionales que examinan la asociación entre los marcadores de inflamación sistémica y la actividad física autoinformada o la capacidad aeróbica medida directamente</p> <p>En este estudio solo se incluyeron ensayos controlados aleatorios publicados hasta la fecha de su investigación</p>	Resume la evidencia a favor y en contra del papel del aumento de la actividad física en la reducción de la inflamación crónica. Los grandes estudios de cohorte basados en la población muestran consistentemente una asociación inversa entre los marcadores de inflamación sistémica y la actividad física o el estado físico. Los datos de varios estudios de intervención a pequeña escala respaldan que el entrenamiento físico disminuye la inflamación	Hay poca evidencia de terapias que puedan tratar eficazmente a individuos con marcadores elevados de inflamación que se encuentran dentro del rango clínicamente normal. Sin embargo, datos consistentes de estudios observacionales que muestran un vínculo entre los niveles autoinformados de actividad física y biomarcadores inflamatorios, así como algunos datos positivos prometedores de ensayos controlados aleatorios, indican que el aumento de la actividad física aeróbica podría ser eficaz para reducir la inflamación crónica, especialmente en individuos con enfermedades crónicas asociadas con un estado de inflamación elevada

Se describen los efectos del ejercicio en hemodiálisis en el sistema cardiovascular, en el metabolismo mineral óseo, en la función y capacidad física, en la calidad de vida con los beneficios psicológicos y en la eliminación de solutos de los pacientes en hemodiálisis.

Efectos Cardiovasculares

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la primera causa de muerte en los pacientes con ERC ter-

minal en tratamiento dialítico. A medida que progresa la ERC también aumenta el riesgo de morbi-mortalidad cardiovascular en estos pacientes. Se estima una mortalidad de 56,4% en pacientes que requieren de HD crónica, de los cuales, más de la mitad mueren por ECV^{5,6}. Estas enfermedades cardiovasculares son causadas por la calcificación vascular y el aumento de marcadores inflamatorios y protrombóticos, lo que lleva a que se produzcan alteraciones en la capa íntima (disfunción endotelial) y capa media (rigidez arterial) de la pared de los vasos sanguíneos^{6,7}.

Los datos clínicos muestran que la disfunción endotelial ocurre tempranamente en el curso de la insuficiencia renal y predispone la aterosclerosis acelerada en pacientes con ERC, que se traduce clínicamente en un resultado Cardiovascular deficiente⁸. Por otro lado, el daño de la capa media, que típicamente involucra calcificación, altera la elasticidad arterial e induce rigidez arterial. Las manifestaciones clínicas de rigidez arterial incluyen hipertensión sistólica, aumento de la sobrecarga miocárdica con hipertrofia ventricular izquierda, disminución de la perfusión subendocárdica, disfunción diastólica y, eventualmente, insuficiencia cardíaca⁹.

Existe reciprocidad entre la disfunción endotelial y la rigidez arterial. Al exponer las células endoteliales a un mayor estrés biomecánico, la rigidez arterial puede agravar la disfunción endotelial, mientras que, en la disfunción endotelial, la alteración de la biodisponibilidad del factor de relajación óxido nítrico (ON) aumenta la rigidez arterial⁸.

El ejercicio físico posee efectos beneficiosos bien conocidos en el corazón, el músculo esquelético y pared vascular. Además de la tradicional modificación de los factores de riesgo, el ejercicio mejora la salud vascular a través del aumento de la biodisponibilidad de ON, efectos antioxidantes y antiinflamatorios generalizados. Como tal, la actividad física regular se recomienda insistentemente en Europa¹⁰. En pacientes en hemodiálisis, se sugirió que un programa de ejercicios aeróbicos de dos veces por semana durante 3 meses mejora significativamente el índice de aumento aórtico (AIX) y la velocidad de la onda de pulso aórtica (ambos marcadores de rigidez arterial) que volvieron a los niveles basales en el lapso de un mes después del desentrenamiento¹¹.

En un estudio donde un grupo de pacientes realizó 40 minutos de ejercicios de fuerza y resistencia de intensidad algo extenuante durante 3 meses, se logró una significativa reducción de la rigidez arterial y un aumento significativo sobre la masa magra, sin variaciones importantes en el resto de ítems de composición corporal¹². Con respecto a la reparación endotelial, el ejercicio físico con un entrenamiento aeróbico de intensidad moderada durante 6 meses también ha sugerido un aumento del reclutamiento de células progenitoras endoteliales (CPE) que se ha relacionado con la mejora de la función endotelial en varias poblaciones, incluyendo los pacientes con ERC¹³.

El ejercicio también ha indicado ser eficaz en la reducción de la presión arterial (PA) sistólica y diastólica, que representa un alto riesgo cardiovascular en sujetos con ERC. Un meta-análisis reveló que la combinación del entrenamiento aeróbico y de resistencia, y el entrenamiento aeróbico de alta intensidad tienen un efecto superior en la reducción de la PA¹⁴.

La evidencia sobre la fisiopatología de la enfermedad vascular en la ERC y los posibles efectos vasculoprotectores del ejercicio revelan efectos clínicamente beneficiosos para la reducción del riesgo cardiovascular en estos pacientes. Es por esto por lo que las personas con ERC deben ser aconsejados y regularmente alentados por el personal de nefrología para aumentar su nivel de actividad física. Es recomendable incentivar el ejercicio físico en una intensidad moderada durante 30 minutos en la mayoría de los días de la semana, prestando atención al seguimiento regular¹⁵.

Efectos en el metabolismo mineral óseo

Las anomalías óseas son una causa importante de morbilidad y disminución de la calidad de vida de los pacientes con ERC¹⁶.

La enfermedad ósea de los pacientes en HD se debe principalmente al efecto del hiperparatiroidismo secundario (HPT). Los pacientes en diálisis desarrollan resistencia ósea a la acción de la PTH por lo que necesitan niveles mayores para conseguir el remodelado óseo normal. Si presentan niveles crónicamente elevados de PTH desarrollan osteítis fibrosa (enfermedad ósea de alto remodelado) y, por el contrario, si los niveles de PTH se mantienen normales se asocia con hueso adinámico (enfermedad ósea de bajo remodelado)¹⁷.

El estrés repetitivo aplicado a sitios que soportan peso durante largos periodos de tiempo refuerza los huesos, por lo que, tanto los ejercicios de resistencia de alta y baja intensidad pueden cambiar los índices bioquímicos de recambio óseo. Además, el entrenamiento de fuerza puede aumentar de manera regional la densidad mineral ósea (DMO) aumentando la formación ósea. Los reguladores endocrinos del hueso, como la PTH, la vitamina D y el calcio, también pueden verse afectados durante los periodos de ejercicio extenuante y pueden mejorar el metabolismo óseo. Un estudio realizado por Marinho y cols. sugiere que un programa de ejercicios de resistencia de 24 semanas intradiálisis es eficaz para mejorar la DMO, especialmente en el cuello femo-

ral junto con una leve reducción de los niveles de PTH (clínicamente significativo)¹⁶.

Efectos en la función y capacidad física

Los pacientes con ERC que reciben tratamiento de hemodiálisis tienen una considerable disminución en la tolerancia al ejercicio, en la capacidad funcional, en la resistencia y en la fuerza. Además, sufren una mayor pérdida de masa muscular que, junto con la anemia, son factores claves en la disminución de la capacidad funcional¹⁸.

Al revisar la literatura nos encontramos con que la ejecución de ejercicio aeróbico durante la HD mejora la capacidad funcional, proporcionando beneficios cardiorespiratorias y musculares a los pacientes. Los estudios han propuesto que el ejercicio promueve la mejora de la capacidad aeróbica y fitness, disminución de la fatiga y la ansiedad, mejora la capilaridad muscular y presión arterial en reposo¹⁹. Un estudio realizado por Groussard y cols. ejecutó un programa de entrenamiento aeróbico intradialítico de 3 meses, (ciclismo aerobio) 3 veces por semana durante 30 min cada sesión. La aptitud física se evaluó mediante una prueba de laboratorio objetiva, es decir, V02 máximo, y por una prueba de campo que mide el rendimiento físico de una tarea estandarizada, es decir, tm6m (test de marcha 6 minutos). Aunque el entrenamiento aeróbico no tuvo ningún efecto sobre V02 máximo, mejoró la distancia recorrida (+23,4%). Esta discrepancia se puede deber a que los cambios inducidos por el entrenamiento en V02 máximo están positivamente correlacionados con la duración del entrenamiento de ejercicio²⁰. Según Smart y Steele, los cambios más importantes se han observado en pacientes que realizan entrenamiento aeróbico combinado y entrenamiento de fuerza durante 6 o más meses en días sin diálisis²¹.

En otro estudio, un total de 13 pacientes fueron sometidos a un programa de ejercicios de 2 sesiones semanales, 1 hora previo a la hemodiálisis, durante 8 semanas. El entrenamiento consistía en ejercicios calisténicos de grupos musculares del tren inferior. La intervención logró cambios significativos respecto a la fuerza muscular, metros recorridos en el test de marcha de 6 minutos y disminución en la presión arterial diastólica².

Efectos psicológicos y en la calidad de vida

La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) es un concepto de aparición más o menos reciente y se identifica como el conjunto de factores relacionados con

el estado de salud que forman parte del concepto multidimensional de calidad de vida, tal y como lo definió la OMS: "la percepción personal de un individuo de su situación en la vida, dentro del contexto cultural y de valores en que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, valores e intereses"²².

En un estudio realizado por Junqué Jiménez y cols., la introducción de un programa de ejercicio físico adaptado (aeróbico) en pacientes ancianos (>75 años) que requieren HD mejoró la fuerza muscular, la capacidad funcional, la sintomatología depresiva y la calidad de vida.

En relación a la sintomatología depresiva, los resultados refuerzan los beneficios del ejercicio descritos en estudios anteriores. Su explicación se basa en aspectos fisiológicos como la liberación de ciertos neurotransmisores como las endorfinas al torrente circulatorio provocando una sensación completa de bienestar; y, por otro lado, en diversos aspectos emocionales y conductuales como la sustitución de pensamientos negativos y baja autoestima, disminución de la ansiedad y mejoría notable del humor así como un incremento de las relaciones sociales al realizar una actividad divertida, dirigida y programada en el transcurso de las sesiones de HD^{23, 24, 25}.

Otro estudio, realizado por Radha Maniam y Pathmawathi Subramanian, reveló que un programa de ejercicios de flexibilidad y fortalecimiento, a un rango de esfuerzo máximo del 60% al 80%, podría mejorar la fatiga y la calidad del sueño en los pacientes de hemodiálisis a largo plazo. Luego de que los pacientes realizaran este programa, varios informaron que estaban mejor capacitados para realizar tareas de rutina y que se sentían más energéticos después del tratamiento. Del mismo modo, también indicaron un mejor sueño nocturno después del tratamiento, probablemente por sentirse menos fatigados durante el día y no haber tenido la necesidad de un sueño diurno. Estos cambios trascendieron considerablemente en la calidad de vida, donde se vio una mejoría general²⁶. Por otro lado, Dziubek evaluó el efecto de 6 meses de ejercicio aeróbico y de fuerza muscular, en pacientes en hemodiálisis, sobre los síntomas de depresión y ansiedad. Realizó un entrenamiento de 3 veces por semana durante las primeras dos horas de hemodiálisis, donde se concluyó que existen disminuciones significativas respecto a los síntomas de depresión y solo en un ítem en los síntomas de ansiedad²⁷.

Anding, en el 2015 realizó un estudio en el cual sugiere que un entrenamiento combinado de fuerza y resistencia, con ajustes constantes de intensidad, dos veces por

semana durante 60 minutos, mejora significativamente la calidad de vida en las subescalas de función física, desempeño físico y limitaciones emocionales, evaluadas mediante el cuestionario SF36²⁸.

El síndrome de piernas inquietas (RLS por su nombre en inglés) de tipo urémico, ha atraído la atención creciente durante la última década desde que la evidencia publicada reveló que esta forma de RLS secundaria podría inducir en la reducción de la calidad de vida del paciente, la depresión y la calidad del sueño, mientras que la gravedad de los síntomas se asoció con un aumento en el riesgo de muerte. Además, estudios recientes refieren una posible asociación del RLS urémico con la atrofia muscular y contribución a los movimientos periódicos de las extremidades en el sueño, una característica común de los pacientes RLS²⁹.

Un programa de entrenamiento de ejercicio aeróbico de resistencia progresiva intradiálisis de 14 semanas redujo la gravedad de los síntomas de RLS en un 42% en comparación con un grupo de control que no ejercitaba. En ese estudio, también se observaron mejoras significativas en los niveles de calidad de vida, la calidad del sueño y la puntuación de la depresión en el ejercicio de los pacientes con HD³⁰. Los mecanismos por el cual el entrenamiento progresivo de ejercicio puede reducir la sintomatología del RLS todavía no están claro, sin embargo, en un estudio de pacientes con RLS no urémico, se observó una relación inversa entre la liberación de β -endorfinas después del entrenamiento físico y el índice de movimientos periódicos de las extremidades³¹. La mejora de los síntomas del RLS a través de un aumento de los niveles de opioides, como lo son las β -endorfinas, parece ser uno de los candidatos más fuertes como mecanismo, ya que se sabe que el RLS está relacionado con un sistema opioide defectuoso en el cerebro en este tipo de pacientes³².

Efectos en la eliminación de solutos

Las estrategias terapéuticas para mejorar la idoneidad de la diálisis, incluida la eliminación de solutos distintos de la urea, están altamente justificadas. Una estrategia sugerida es ejercitarse durante la diálisis. El modelo de la ecuación que simula el ejercicio intradiálítico predice que la hiperemia a los tejidos de baja perfusión como el músculo aumentará el aclaramiento de urea. Se ha descrito que el aumento de la idoneidad de la diálisis con 60 min de ejercicio intradiálítico es equivalente al aumento del tiempo de diálisis en 20 minutos, sin embargo, el ejercicio intradiálítico no puede

reemplazar la prescripción del tiempo de hemodiálisis, pero si puede ser una terapia complementaria para el control del fósforo sérico³³.

Es importante destacar que la mayoría de la depuración de urea se produce durante la primera mitad de la diálisis. Si se realiza ejercicio durante la segunda mitad de la diálisis cuando las concentraciones plasmáticas de urea más bajas son evidentes, entonces se establecerían mayores gradientes de concentración entre el tejido de baja perfusión y el plasma. Además, el ejercicio regular moderado puede modular la respuesta inflamatoria, lo que sería beneficioso en ERC terminal^{34,35}. Esto daría como resultado un mayor flujo difusivo en la urea del tejido al plasma, maximizando la eficacia del ejercicio para la adecuación de la diálisis. En apoyo, se ha pronosticado matemáticamente que, mediante el mantenimiento de un flujo sanguíneo alto a los tejidos de baja perfusión en la última parte de la diálisis, la post-diálisis de recuperación de urea se eliminará³³.

Implicaciones para la práctica clínica

De acuerdo con lo descrito, se recomienda la implementación o indicación de ejercicios aeróbicos tanto pre-dialíticos como intradiálíticos, con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana y una duración de 30 minutos, ya que estos podrían mejorar la rigidez vascular, la presión arterial, la capacidad aeróbica, el metabolismo óseo y eliminación de solutos, lo que se puede considerar como terapia complementaria a la hemodiálisis crónica.

Conclusiones

En este estudio se evidencia que el ejercicio físico tiene una gran cantidad de beneficios para los pacientes con ERC que se encuentran en tratamiento dialítico. Sin embargo, los programas de ejercicios para estos pacientes no se utilizan como terapia complementaria, pese a ser una forma económica de ayudar a minimizar problemas asociados a dicha enfermedad, como lo son las ECV, alteraciones en la capacidad y función física, disminución de la calidad de vida, entre otros.

Incluir programas de ejercicios intradiálíticos es una buena forma de ayudar, no solo en el área fisiológica del paciente, sino que también en el área psicológica y social ya que al realizar actividades grupales incrementan las relaciones sociales y mejora la calidad de vida, disminuyendo síntomas de depresión.

El autor declara que no hay conflicto de interés.

Recibido: 5 febrero 2017
 Revisado: 4 agosto 2017
 Modificado: 12 noviembre 2017
 Aceptado: 4 mayo 2018

Bibliografía

1. Poblete Badal H. Registro de Diálisis. Sociedad Chilena de Nefrología. XXXV Cuenta de hemodiálisis crónica (HDC) en Chile. [Internet]. 31 Ago 2015 [Consultado 17 Nov 2017] Disponible en: <https://www.nefro.cl/v2/biblio/registro/21.pdf>
2. Cigarroa I, Barriga R, Michéas C, Zapata-Lamana R, Soto C, Manukian T. Efectos de un programa de ejercicio de fuerza-resistencia muscular en la capacidad funcional, fuerza y calidad de vida de adultos con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. *Rev Med Chile* 2016;144:844-52.
3. Greenwood SA, Naish P, Clark R, O'Connor E, Pursey VA, Macdougall IC et al. Intra-dialytic exercise training: a pragmatic approach. *J Ren Care* 2014;40(3):219-26.
4. Segura-Ortí E. Ejercicio en pacientes en hemodiálisis: revisión sistemática de la literatura. *Nefrología* 2010;30(2):236-46.
5. Ventura J. Riesgo cardiovascular en pacientes con enfermedad renal crónica. *Rev Urug Cardiol* 2006;21(2):143-57.
6. Van Craenenbroeck A, Van Craenenbroeck E, Kouidi E, Vrints C. Vascular effects of exercise training in ckd: current evidence and pathophysiological mechanisms. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2014; 9(7):1305-18.
7. González I, Casanova C, Escobar C, García A, Peiraira J. Enfermedad cardiovascular y función renal. Mecanismos patogénicos. *Rev Esp Cardiol Supl*. 2008;8(E):10-21
8. Briet M, Burns KD. Chronic kidney disease and vascular re-modelling: Molecular mechanisms and clinical implications. *Clin Sci (Lond)* 2012;123(7):399-416.
9. Orozco R. Enfermedad cardiovascular (ECV) en la enfermedad renal crónica (ERC). *Rev Med Clin Condes* 2015; 26(2):142-55.
10. Schuler G, Adams V, Goto Y. Role of exercise in the prevention of cardiovascular disease: results, mechanisms, and new perspectives. *Eur Heart J* 2013;34(24):1790-9.
11. Mustata S, Chan C, Lai V, Miller JA. Impact of an exercise program on arterial stiffness and insulin resistance in hemodialysis patients. *J Am Soc Nephrol* 2004;15(10):2713-8.
12. Mihaescu A, Avram C, Bob F, Gaita D, Schiller O, Schiller A. Benefits of exercise training during hemodialysis sessions: a prospective cohort study. *Nephron Clin Pract*. 2013;124(1-2):72-8.
13. Manfredini F, Rigolin GM, Malagoni AM, Soffritti S, Boari B, Conconi et al. Exercise capacity and circulating endothelial progenitor cells in hemodialysis patients. *Int J Sports Med* 2007;28(5): 368-73.
14. Heiwe S, Jacobson SH. Exercise training for adults with chronic kidney disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011 Oct 5;(10):CD003236. doi: 10.1002/14651858.CD003236.pub2.
15. Roshanravan B, Robinson-Cohen C, Patel KV, Ayers E, Littman AJ et al. Association between physical performance and all cause mortality in CKD. *J Am Soc Nephrol* 2013;24(5):822-30.
16. Marinho SM, Moraes C, Barboza JESM, Carraro Eduardo JC, Fouque D et al. Exercise training alters the bone mineral density of hemodialysis patients. *J Strength Cond Res*. 2016;30(10):2918-23.
17. Coyne DW, Cheng SC, Delmez JA. Capítulo 35: Enfermedad ósea. En: Daugirdas JT. Manual de diálisis. 4ª Edición. Barcelona: Lippincott Williams & Wilkins; 2008. p. 572.
18. Hernández Sánchez S, García López D, Santos Lozano A, González-Calvo G, Brazález Tejerina M, Garatachea Vallejo N. Valoración física, condición física y calidad de vida en pacientes con diferentes tratamientos renales sustitutivos. *Enferm Nefrol* 2015; 18(2):81-8.

19. Böhm J, Borba M, Saldanha F. Efeitos do exercício aeróbico durante a hemodiálise em pacientes com doença renal crônica: uma revisão da literatura. *J Bras Nefrol* 2012;34(2):189-194.
20. Groussard C, Rouchon-Isnard M, Coutard C, Romain F, Malardé L, Lemoine-Morel S et al. Beneficial effects of an intradialytic cycling training program in patients with end-stage kidney disease. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2015;40(6):550-6.
21. Smart N, Steele M. Exercise training in haemodialysis patients: a systematic review and meta-analysis. *Nephrology (Carlton)*. 2011;16(7):626-32.
22. Capote E. Evaluación de la calidad de vida relacionada con salud en pacientes en hemodiálisis periódica utilizando el KDQOL-SFTM. *Medisur* 2015;13(4):508-16.
23. Junqué Jiménez A, Esteve Simó V, Tomás Bernaveu E, Paz López O, Iza Pinedo G, Luceño Solé I et al. Resultado de un programa adaptado de ejercicio físico en pacientes ancianos en hemodiálisis. *Enferm Nefrol* 2015;18(1):11-8.
24. Kouidi E, Iacovides A, Iordanidis P, Vassiliou S, Deligiannis A, Ierodiakonou C, Tourkantonis A. Exercise renal rehabilitation program: psychosocial effects. *Nephron*. 1997;77(2):152-8.
25. Suh MR, Jung HH, Kim SB, Park JS, Yang WS. Effects of regular exercise on anxiety, depression, and quality of life in maintenance hemodialysis patients. *Ren Fail*. 2002;24(3):337-45.
26. Maniam R, Subramanian P. Preliminary study of an exercise programme for reducing fatigue and improving sleep among long-term haemodialysis patients. *Singapore Med J* 2014;55(9):476-82.
27. Dziubek W, Kowalska J, Mariusz Kusztal. The Level of Anxiety and Depression in Dialysis Patients Undertaking Regular Physical Exercise Training – a Preliminary Study. *Kidney Blood Press Res*. 2016;41(1):86-98.
28. Anding K, Bär T, Trojniak-Hennig J, Kuchinke S, Krause R et al. A structured exercise programme during haemodialysis for patients with chronic kidney disease: clinical benefit and long-term adherence. *BMJ Open*. 2015;27;5(8):e008709.
29. 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.
30. Giannaki CD, Hadjigeorgiou GM, Karatzaferi C, Mariadaki MD, Koutedakis Y, Founta P et al. A single-blind randomized controlled trial to evaluate the effect of 6 months of progressive aerobic exercise training in patients with uraemic restless legs syndrome. *Nephrol Dial Transplant*. 2013 Nov;28(11):2834-40.
31. Esteves AM, de Mello MT, Pradella-Hallinan M, Tufik S. Effect of acute and chronic physical exercise on patients with periodic leg movements. *Med Sci Sports Exerc*. 2009;41(1):237-42.
32. von Spiczak S, Whone AL, Hammers A, Asselin MC, Turkheimer F, Tings T et al. The role of opioids in restless legs syndrome: an [11C]diprenorphine PET study. *Brain*. 2005;128(Pt 4):906-17.
33. Kirkman DL, Roberts LD, Kelm M, Wagner J, Jibani MM, Macdonald JH. Interaction between intradialytic exercise and hemodialysis adequacy. *Am J Nephrol*. 2013;38(6):475-82.
34. Leypoldt JK. Kinetics of β 2 -microglobulin and phosphate during hemodialysis: effects of treatment frequency and duration. *Semin Dial*. 2005;18(5):401-8.
35. Beavers KM, Brinkley TE, Nicklas BJ. Effect of exercise training on chronic inflammation. *Clin Chim Acta* 2010; 411(11-12):785-93.

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 Alvarez de Toledo



Descárgate Nefrodiet

una aplicación para ayudar a los **enfermos renales** a alimentarse mejor y de gran utilidad para los **profesionales sanitarios** que podrán acceder a la información nutricional de **más de 500 alimentos**.

Con tan sólo un click sabrás el Fósforo, Potasio, Sodio, Hidratos de Carbono, Proteínas, Calorías, Ratio P/proteína, carga glucémica e índice glucémico y podrás calcular la pérdida de potasio en función de la técnica de cocinado.



Avalada por:



Sociedad
Española de
Nefrología



Más información:

www.friat.es/nefrodiet

El caso clínico

Dolores Andreu Périz, Miguel Ángel Hidalgo Blanco, Carmen Moreno Arroyo

Departamento de Enfermería Fundamental y Médico Quirúrgica. Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Universitat de Barcelona. España

El caso clínico es una forma frecuente de presentar un trabajo en una revista científica y así lo recoge el apartado de "información para los autores" de muchas publicaciones biomédicas. Consiste en la presentación de un informe comentado sobre un problema de salud de un paciente en el que se describe su enfermedad, sus antecedentes, diagnóstico, intervenciones terapéuticas y evolución¹. Habitualmente se informa de situaciones que tienen un componente clínico peculiar, porque se trata de una enfermedad poco frecuente o porque las intervenciones del equipo de salud y opciones terapéuticas son complejas o novedosas. El caso clínico puede dar pie a una revisión detallada de la patología que se describe, poniendo énfasis en la bibliografía más relevante sobre el tema. Una variante de este tipo de publicación es la "serie de casos clínicos" en la que se presenta a un grupo de pacientes con un mismo diagnóstico con el fin de comparar tanto las características de la enfermedad en cuestión como las opciones terapéuticas elegidas².

Algunas revistas están especializadas en este tipo de artículos y otras han introducido un modelo denominado "caso clínico con error" en el que se analiza la evolución de la situación presentada con el fin de determinar qué circunstancias hicieron posible el error descrito y mejorar la calidad de la asistencia³.

Para la enfermería nefrológica puede ser muy útil tanto la preparación de un caso clínico, como la lectura del mismo, pues precisamente el trato singular que se da en la situación que este caso describe puede ayudarnos a la hora de prestar cuidados a pacientes también únicos. En

este sentido, es lógico que en su desarrollo se expliciten los planes de cuidados ofertados al paciente y se pormenoricen las intervenciones enfermeras más relevantes. La revista *Enfermería Nefrológica* está abierta a la publicación de este formato de trabajo y vale la pena recordarlo cuando tenemos bajo nuestros cuidados a pacientes que presentan situaciones que pueden ser de interés para otros colegas.

Para la publicación de un caso clínico, además de seguir los principios generales de la escritura científica, se deben tener en cuenta las especificidades de la revista en la que se pretende publicar el trabajo. Partiendo de esta base, algunos apartados del caso serán similares a cualquier artículo original como es el título, la autoría o la bibliografía. En el cuerpo del artículo, la introducción además de justificar el interés que puede suscitar su lectura, puede ser interesante llevar a cabo un recordatorio de sus características más relevantes de la enfermedad y el estado actual de su abordaje terapéutico¹. La presentación del caso incluye una descripción pormenorizada y cronológica de la situación del paciente y si es un trabajo realizado por profesionales de enfermería parece lógico secuenciar el proceso enfermero y describir el plan de cuidados, desarrollado las fases de valoración, de diagnóstico, de planificación y de evaluación de los resultados. La taxonomía NANDA/NIC/NOC facilita el orden y el lenguaje común⁴.

La valoración integral de la persona, se hará en relación con un modelo de cuidados y detallará los aspectos que difieren de la normalidad e incluirá los datos obtenidos de la entrevista, del examen físico, de los informes médicos y de las pruebas diagnósticas. Es aconsejable que el estilo de redacción sea narrativo y no se abuse de esquemas y listados⁴.

Si se decide presentar el caso siguiendo un esquema bio-médico ha de tener en cuenta similares consideraciones en su exposición: presentación cronológica, valoración integral, diagnósticos, descripción detallada de las inter-

Correspondencia:
Dolores Andreu Périz
Departamento de Enfermería Fundamental y Médico Quirúrgica
Campus de Bellvitge
C/ Feixa Llarga s/n. 08907 L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona
E-mail: lolaandreu@ub.edu

venciones de los profesionales y evolución de la situación clínica del paciente⁵.

Sin duda, el apartado más complejo es el de la discusión que permite concluir el caso, pues en él se interpretan los resultados de la actuación de los profesionales y de la evolución del paciente hasta el momento de la redacción del artículo. Se suele destacar los aspectos más relevantes del caso, y comparar la evolución del paciente, su tratamiento y cuidados, con lo descrito en la literatura científica o con otros casos clínicos. Puede ser interesante comentar las dificultades y limitaciones que han aparecido durante la atención al paciente y las implicaciones prácticas que pueden ayudar a resolver situaciones futuras⁵.

En el campo de la nefrología, el caso clínico es un instrumento de divulgación científica útil para difundir el conocimiento y fomentar en la calidad de los cuidados.

Takehide Umeda, Taro Minami, Keith Bartolomei, Eleanor Summerhill. Metformin-Associated Lactic Acidosis: A Case Report: 8Drug Saf - Case Rep (2018) 5:8 <https://doi.org/10.1007/s40800-018-0076-1>.

Uno de los problemas que plantea el manejo de la enfermedad renal es la dosificación adecuada de la medicación. La metformina es un hipoglicemiante habitualmente indicado a pacientes con diabetes tipo 2, generalmente bien tolerado. Recientes estudios han puesto de manifiesto que los niveles del fármaco suelen permanecer dentro de un rango terapéutico sin aumentar sustancialmente las concentraciones de lactato. No obstante, la situación es diferente cuando un paciente tiene una insuficiencia renal aguda acompañada de disfunción hepática o de infección, pues la acumulación de la concentración sérica del fármaco puede llevar a una acidosis láctica grave.

Los autores de este trabajo presentan el caso de una mujer de 54 años con diabetes tipo 2 tratada con metformina que ingreso en el servicio de urgencia con un cuadro gastrointestinal grave de náuseas y vómitos, hipoglicemia de 47 mg/dl, hipotensión y deterioro de la conciencia. La exploración cardiaca y pulmonar fue normal, pero en muy poco tiempo se detectaron trastornos del ritmo cardiaco que provocaron un paro. Este cuadro revirtió con maniobras de soporte vital, soporte ventilatorio y drogas vasoactivas. La analítica reveló: pH 6,57, HCO₃ 32 mEq/l, anion gap 30 mmol/l, lactato 16,3 mmol/l, hemoglobina glicada 7,3%, y creatinina de 8,07mg/dl. El diagnósti-

co fue de acidosis láctica severa. La paciente necesitó de ventilación asistida durante 6 días y de tratamiento con hemodiálisis intermitente durante un mes. Al alta se mostraba estable sin complicaciones neurológicas.

Los autores justifican la fisiopatología de esta situación porque la paciente presentaba una insuficiencia renal aguda provocada por una sepsis de origen gastrointestinal que impidió que la metformina que tomaba habitualmente se eliminara adecuadamente, causando un cuadro tóxico que desencadenó la acidosis muy severa.

Michael Chia-Yen Choua, Chia-Yi Leea, and Shih-Chun Chaoa. Temporary Visual Loss Due to Posterior Reversible Encephalopathy Syndrome in the Case of an End-Stage Renal Disease Patient. Neuro-Ophthalmology 2018, 42(1):35–39 doi.org/10.1080/01658107.2017.1322109

En este caso clínico se describe el síndrome de encefalopatía posterior reversible, una entidad descrita por primera vez en 1996, que es una afección asociada a unos hallazgos por neuroimagen característicos de edema cerebral posterior de la sustancia blanca. Los síntomas incluyen inicio insidioso de dolor de cabeza, disminución de la conciencia, confusión, alteraciones visuales y convulsiones.

La patogénesis exacta de este síndrome no está clara, pero se piensa que la autorregulación cerebral anormal y la disfunción endotelial pueden favorecerla. Se sabe que se asocia con varias afecciones como la encefalopatía hipertensiva, la eclampsia y el uso de fármacos citotóxicos o inmunodepresores. Otras etiologías incluyen trastornos autoinmunes, enfermedades renales agudas o crónicas, síndromes hemolíticos y urémicos, trombocitopenia trombótica, transfusión sanguínea y exposición a medios de contraste. Aunque la sintomatología que acompaña al cuadro suele ser reversible, en algún caso se ha descrito una pérdida visual permanente.

En el caso que se describe, un varón de 45 años ingresó por el servicio de urgencias debido a la aparición repentina de ceguera, dolor ocular y mareos. El paciente estaba en tratamiento renal sustitutivo con hemodiálisis y tenía diabetes tipo 2. Al ingreso, la presión arterial era de 197/87 mmHg. La exploración física mostró una potencia muscular intacta sin déficits neurológicos específicos. El examen ocular reveló una agudeza visual sin percepción de la luz en ambos ojos, con un reflejo pupi-

lar deficiente. El examen de fondo de ojo mostró manchas bilaterales y hemorragias puntuales compatibles con neuropatía diabética no proliferativa o retinopatía hipertensiva. Se sospechó ceguera cortical debido a un accidente vascular cerebral. Sin embargo, la tomografía computarizada no reveló lesiones o signos de accidente cerebrovascular isquémico o hemorrágico agudo.

Al ingreso en la unidad de intensivos, de la analítica solo destacó un nivel ligeramente elevado de proteína C reactiva. En el líquido cefalorraquídeo; la concentración celular y la bioquímica se mantuvieron en un rango normal excepto por la elevación no significativa de los niveles de glucosa y proteína, la tinción y el cultivo fueron negativos. Las pruebas de imagen fueron compatibles con un edema cerebral posterior por lo que se diagnosticó un síndrome de encefalopatía posterior reversible. Se administró nicardipina por vía intravenosa para el control de la presión arterial, mejorando los síntomas visuales y sistémicos.

En su discusión los autores argumentan, que la hipertensión aguda puede ser la explicación más lógica de los síntomas del paciente. Sin embargo, los antecedentes de diabetes y enfermedad renal crónica, que provocan lesión del endotelio vascular, pueden causar disfunción del endotelio. Esta lesión endotelial favorece la aparición de un edema cerebral vasogénico.

Concluyen que aunque el paciente mejoró con el tratamiento, debido a sus factores de riesgo fue imprescindible alertarlo sobre la posibilidad de que se repitiera el cuadro y procurar un control muy estricto de la presión arterial y de la glicemia.

Monica Guzman-Limon, Subha Amaty, Joshua Samuels, Rita Swinford, Sonal Bhatnagar, Joyce Samuel. Cefepime-induced neurotoxicity in a pediatric patient on chronic hemodialysis: a case report. Clinical Case Reports s 2017; 5(12): 1931–1933. doi:10.1002/ccr3.1217

El Cefepime es una cefalosporina de cuarta generación utilizada para tratar infecciones graves de organismos resistentes a múltiples fármacos. La cefepima se elimina principalmente (85%) por el riñón, por lo que el riesgo de toxicidad es elevado en pacientes con insuficiencia renal. Los efectos neurológicos adversos debidos a la cefepima son leves (insomnio, mareo) y poco frecuentes (3% en la población general) mientras que se han

descrito múltiples casos de neurotoxicidad grave en el contexto de la disfunción renal.

Se describe un caso de neurotoxicidad inducida por cefepima en un paciente pediátrico, varón de 7 años, con enfermedad renal causada por riñones displásicos, en hemodiálisis crónica que ingresó por una bacteriemia por *Enterobacter cloacae*. De sus antecedentes destacaba una enfermedad pulmonar crónica grave, fracaso de la diálisis peritoneal debido a infecciones recurrentes y retraso en el desarrollo. Inicialmente se le trató empíricamente con ceftriaxona durante 3 días mejorando, pero los hemocultivos continuaron siendo positivos siendo el germen resistente a la ceftriaxona pero susceptibles a la cefepima.

Se inició el tratamiento con cefepima a 400 mg por vía intravenosa cada 24 h (50 mg/kg/dosis) post hemodiálisis. El día 3 de cefepima, la madre del paciente percibió debilidad de la pierna y pérdida leve e intermitente de equilibrio. Durante los días siguientes la situación de inestabilidad empeora y el día 8 de tratamiento con cefepima, el paciente se mostró desorientado y atáxico. Los síntomas eran más pronunciados inmediatamente antes de la hemodiálisis y más severos después de no recibir hemodiálisis durante el fin de semana. No destacó ninguna alteración en la analítica, punción lumbar o TAC. Los síntomas se atribuyeron a una neurotoxicidad inducida por cefepime; por tanto, se sustituyó tratamiento de cefepime por meperopen. En 24 h los síntomas se resolvieron por completo y volvió a su función neurológica basal, completando el tratamiento de la bacteriemia con buenos resultados.

A la vista de esta experiencia los autores argumentan que ante un cambio neurológico agudo en pacientes urémicos se debe considerar la neurotoxicidad inducida por drogas. En el caso de la cefepima los síntomas son progresivos y pueden incluir desorientación, mioclonias, estado epiléptico no convulsivo, coma y muerte. A diferencia de los casos adultos, los pacientes pediátricos en diálisis manifiestan síntomas adicionales de ataxia y alteración de la marcha. El período de latencia puede variar, pero los síntomas ocurren con mayor frecuencia en 5 días después del inicio de la administración de cefepima. La inhibición de un neurotransmisor por el antibiótico puede explicar las manifestaciones neurológicas. Pese a que se ajusten las dosis del fármaco a dosis de insuficiencia renal (dosis media de 33,2 mg/kg, post diálisis) sus niveles pueden aumentar como resultado de cambios agudos en el volumen de distribución. La monitorización de niveles plasmáticos del producto puede prevenir el desarrollo de

neurotoxicidad y también podría ayudar a hacer un diagnóstico oportuno una vez que se presenten los síntomas.

Catarina Queirós, Pedro Salvador, Ana Ventura, Daniela Lopes. Methemoglobinemia After Paracetamol Ingestion: A Case Report. Acta Med Port 2017 Oct;30(10):753-756. <https://doi.org/10.20344/amp>.

La metahemoglobina, cuyo rango normal es 0% - 1% del nivel total de hemoglobina, es un componente de la sangre que al tener el hierro oxidado, no puede unirse al oxígeno. La metahemoglobinemia se asocia a una dosis excesiva de sustancias como la dapsona, los anestésicos locales, las sulfonamidas, los nitritos y la anilina o sus derivados como el paracetamol. Las consecuencias más comunes de la intoxicación por paracetamol son los síntomas gastrointestinales, la hepatotoxicidad, la lesión renal, la necrosis del miocardio; la pericarditis y la hipoglucemia.

Es de especial interés este caso de metahemoglobinemia como resultado de la ingestión de paracetamol, una complicación rara pero potencialmente grave de este medicamento.

Se trata de una mujer de 78 años con antecedentes de enfermedad renal poliquística en hemodiálisis durante 30 meses, con un deterioro cognitivo leve debido a demencia vascular. Su tratamiento habitual consistía en ácido acetilsalicílico, acetato de calcio/carbonato de magnesio, quetiapina e hidroxicina. En el momento del ingreso estaba tomando 3 g de paracetamol al día desde hacía una semana por dolores osteoarticulares y había recibido hemodiálisis el día anterior. Acudió el hospital por presentar desde unas horas antes un tono llamativamente amarillado de la piel. El examen físico confirmó un tono de piel color parduzco, sin otras alteraciones relevantes. El análisis de gases arteriales mostró un aumento en el porcentaje de metahemoglobina (3,3%). El hemograma reveló una anemia normocítica normocrómica ya conocida y una hemólisis en cuatro muestras de sangre sucesivas que impedía llevar a cabo otras determinaciones analíticas, finalmente se consiguió determinar un aumento en la bilirrubina total (1,62 mg/dl) y la alanina aminotransferasa (62 U/l).

Ante un diagnóstico de metahemoglobinemia relacionada con paracetamol, se suspendió el fármaco quedando la paciente en observación. Dos días después, el color

de la piel era azulado y el análisis de gases arteriales mostró una disminución discreta en el porcentaje de metahemoglobina, del 2,9%. La analítica mostró un nuevo aumento de la bilirrubina, así como de enzimas de citólisis hepática. Estos hallazgos respaldaron la hipótesis de una metahemoglobinemia relacionada con paracetamol; el paciente fue dado de alta y se le aconsejó que evitase este medicamento. Nueve días después se confirmó una mejoría clara del color de su piel y una normalización del porcentaje de metahemoglobina (0,6%).

Ante este caso los autores recuerdan que el rango normal de metahemoglobina es 0% - 1% del nivel total de hemoglobina por lo que los pacientes con concentraciones elevadas de metahemoglobina tienen una anemia funcional, dando como resultado una hipoxia tisular que en altas concentraciones de metahemoglobina, se acompaña de síntomas graves, siendo los niveles superiores al 70% generalmente letales.

El tratamiento de pacientes con metahemoglobinemia causada por un agente externo variará según el porcentaje de metahemoglobina presente; si el nivel de metahemoglobina es inferior al 20% y el paciente está asintomático la única terapia necesaria es la interrupción del agente causal (en este caso el paracetamol). Si el paciente presenta otros síntomas o un nivel superior al 20% puede ser necesario someterlo a cuidados intensivos y utilizar terapias específicas como el azul de metileno.

El paracetamol es un derivado de la anilina que en caso de intoxicación provoca síntomas gastrointestinales, hepatotoxicidad, lesión renal aguda, necrosis miocárdica, pericarditis e hipoglucemia no siendo la metahemoglobinemia un hallazgo frecuente, por lo que los autores de este trabajo sugieren que una de las causas que podría haber provocado el cuadro descrito es un déficit enzimático frecuente en pacientes con insuficiencia renal.

Takumi Minezumi, Shin-ichi Takeda, Yusuke Igarashi, Kentaro Sato, Yoshiaki Murakami and Daisuke Nagata. Hypoglycemic Coma in a Hemodialysis Patient Receiving Blood Glucose-Lowering Therapy With the Single Agent Teneligliptin. Clinical Medicine Insights: Case Reports 2018 11:1-4 DOI: 10.1177/1179547618763358

El control de la glicemia de los pacientes en diálisis es complejo y muchos hipoglucemiantes orales convencionales como las sulfonilureas y las biguanidas pueden estar contraindicados para evitar los efectos secunda-

rios de su acumulación. Los inhibidores de la glucosa, tienen un excelente perfil de tolerabilidad con un riesgo muy bajo de hipoglucemia. Además, la literatura recoge que algunos inhibidores de la Dipeptidil peptidasa-4 como la teneligliptina pueden administrarse a la dosis habitual, incluso si una persona tiene una función renal severamente dañada. Por lo tanto, incluso en pacientes en diálisis, es poco probable que la teneligliptina cause hipoglucemia.

Este caso se trata de un varón de 75 años en programa de hemodiálisis por una nefropatía diabética desde hace 5 años que fue trasladado al hospital a primera hora de la mañana debido a una discapacidad grave. A su llegada presentaba una escala de Glasgow de 7 y una glucemia de 23 mg/dl. Aproximadamente 40 días antes del ingreso, comenzó a recibir teneligliptina a una dosis de 20 mg/día, debido al empeoramiento del control glucémico con un nivel de glucoalbúmina de 27,1%. Otros medicamentos prescritos fueron: 75 mg de clopidogrel, 60 mg de nifedipina, 2 mg de doxazosina, 240 mg de furosemina, 20 mg de olmesartan, 5 mg de zolpidem, 3 g de carbonato de calcio y 300 mg de ácido ursodesoxicólico y durante la diálisis, 6.000 unidades de epoetina alfa, 5 µg de maxacalcitol y 1 g de cloruro de levocarnitina. Pese a remitir el cuadro después de la administración de glucosa se decidió ingresarlo para control e intensificar la hemodiálisis debido a la retención significativa de líquidos. A pesar de consumir comidas completas, volvió a presentar hipoglicemia severa, por lo que se decidió suspender la teneligliptina. Después de 9 días de ingreso, fue dado de alta con niveles preprandiales de glucosa en sangre de aproximadamente 120 mg/dl y sin hiperglucemia o hiperglucemia significativas.

En su discusión los autores argumentan que diversos estudios aconsejan que no es necesario ajustar la dosis cuando se administra la teneligliptina a pacientes con insuficiencia renal en cualquier fase de la enfermedad y que el caso que presentan puede ser una excepción. Sin embargo, otros estudios demuestran que la teneligliptina se elimina por varias vías y por lo tanto, una interrupción

en el equilibrio en la vía de eliminación, como ocurre en los pacientes en diálisis, puede conducir a una alteración farmacocinética y aumentar el riesgo de una disminución excesiva de la glucosa. Aconsejan tener en cuenta que algunos pacientes en diálisis pueden desarrollar un efecto adverso farmacológico grave, incluso si la dosis está en consonancia con la aconsejada en la literatura.

Recibido: 23 mayo 2018
Revisado: 25 mayo 2018
Modificado: 28 mayo 2018
Aceptado: 30 mayo 2018

Bibliografía

1. Gervas Camacho J, Pérez Fernández M, Albert Cuñat V, Martínez Pérez JM. El caso clínico en medicina general. *Aten Primaria* 2002; 30 (6):405-410.
2. Editorial: Case reports, case series and systematic reviews. *QJ Med* 2002; 95:197-8.
3. Watcher RM, Shojanian KG, Saint S, Markowitz AJ, Smith M. Learning from our mistakes: quality ground rounds; a new case-based series on medical errors and patient safety. *Ann Intern Med.* 2002;136:850-2.
4. Tirado Pedregosa G, Hueso Montoro C, Cuevas Fernández-Gallego M, Montoya Juárez R, Bonill de las Nieves C, Jchmidt Río-Del Valle J. Cómo escribir un caso clínico en Enfermería utilizando Taxonomía NANDA, NOC, NIC. *Index Enferm Granada ene/jun.* 2011, 20 (1-2).
5. López Hernández D, Torres Fonseca A. Recomendaciones para redactar, diseñar y estructurar una publicación de caso clínico. *Rev Esp Med Quir* 2014;19:229-235.

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

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



Discussion: After starting the sealed catheter with citrate + heparin sodium (initially it also includes Taurolidina, but it was removed due to intolerance), did not give more infections.

Because of the diagnosis of heterozygous factor V Leiden mutation, we consider the possibility that the previous access failures are due to ignorance of this mutation.

Given the demographic situation in Spain, we highlight the need to expand the multidisciplinary teams and include a protocol of control and monitoring of the tunneled access to reduce their losses and avoid a highly invasive.

KEYWORDS: vascular access; hemodialysis; central venous catheter; factor V.

Introducción

El acceso vascular (AV) supone un pilar fundamental en el tratamiento dialítico de los pacientes renales¹. A pesar de estar establecida la fistula arteriovenosa interna (FAV) autóloga como primera opción y la fistula arteriovenosa protésica con injerto de politetrafluoroetileno (PTFE) en segundo lugar como AV idóneos según las "Guías españolas de Accesos Vasculares"², el empleo de catéteres tanto no tunelizados como tunelizados se ha incrementado en los últimos años³. Normalmente esta situación ocurre en pacientes añosos⁴ que tienen un mayor deterioro de la red vascular, lo que les influye negativamente en el desarrollo del acceso, pero a veces este problema se da también en personas inesperadas, como es el caso del paciente que nos ocupa.

Se debe destacar que tener un acceso venoso central, tanto tunelizado como no tunelizado, supone un riesgo potencial de complicaciones y mortalidad, siendo el de tipo infeccioso el que más morbimortalidad presenta⁵, además de problemas relacionados con el funcionamiento del catéter o deterioro estructural del mismo que supone en ocasiones su recambio⁶.

Caso Clínico

Varón de 49 años que inicia tratamiento de hemodiálisis (HD) desde agosto de 2000 (a la edad de 32 años) por insuficiencia renal crónica secundaria, debida posiblemente a pielonefritis crónica. Seguido en consulta de nefrología y urología desde 1988.

ANTECEDENTES PERSONALES: sin alergias medicamentosas conocidas (con intolerancia a Carbonato Cálcico y Taurolidina). Exfumador y exbebedor.

ANTECEDENTES MÉDICOS: gota úrica desde 1995, rectorragia en enero 2009, hipertensión arterial en tratamiento con una crisis hipertensiva en 2012, hipocalcemia moderada-severa sintomática postparatiroidectomía desde 2013, EPOC moderado desde abril de 2014, cuadro de intoxicación por monóxido de carbono en noviembre de 2014, politransfundido e hiperinmunizado, hipotiroidismo subclínico, bronconeumonía crónica obstructiva, plaquetopenia, temblor esencial familiar, hiperpotasemias e hiperfosfatemias severas secundarias a transgresiones dietéticas.

INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS: trasplante renal de cadáver en noviembre de 2001 con pérdida del injerto en 2008 por nefropatía crónica del injerto, reiniciando hemodiálisis periódica en septiembre de 2008. Paratiroidectomía subtotal (se conserva 1/3 de paratiroides derecho) + hemitiroidectomía izquierda en marzo de 2013. Trasplante renal de cadáver en abril de 2015 con pérdida por infarto renal masivo por trombosis a los 5 días y vuelta a HD periódica. Canalización de numerosos accesos vasculares (AV) (**Tabla 1**), con cuadros de infecciones secundarias a ellos.

HISTORIA DE ACCESOS VASCULARES: durante el periodo comprendido entre el inicio de la enfermedad renal en el año 2000 y el primer trasplante en el año 2001, tuvo 7 AV registrados: 2 catéteres yugulares temporales, 2 intentos de FAVI, 2 PTFE y por último 1 catéter permanente. El tiempo medio de uso de estos accesos fue de 64 días, siendo el mínimo uso 0 días (FAV no funcionando) y el máximo de 137 días (PTFE). En este intervalo de tiempo no se registraron infecciones relacionadas con los accesos.

Reinició tratamiento sustitutivo renal tras el fracaso del primer trasplante en septiembre de 2008 por nefropatía crónica del injerto. En este periodo tuvo 15 AV: 1 intento de FAV, 4 catéteres temporales y 10 permanentes. El tiempo medio de uso fue de 162 días, siendo el mínimo uso 0 días (FAV no funcionando) y el máximo de 664 días (catéter permanente femoral derecho). En este intervalo de tiempo se encontraron 11 infecciones registradas, en algunos casos con extrusión del manguito, siempre por el germen *Staphylococcus Epidermidis*, nunca por el germen habitual en estos pacientes (*Staphylococcus Aureus*).

Table 1. Historial de Accesos Vasculares.

FECHA	ACCESO VASCULAR	DÍAS DE USO
20/08/2000	CVNT yugular derecho	105
05/09/2000	FAVn radio-cefálica derecha (no funcionante)	0
12/09/2000	FAVn radio-cefálica derecha (no funcionante)	0
03/11/2000	FAVp brazo izquierdo	167
19/05/2001	CVNT yugular derecho	87
26/07/2001	FAVp brazo izquierdo	0
14/08/2001	CVT yugular derecho	92
03/09/2008	CVNT yugular izquierdo	73
15/11/2008	CVNT yugular izquierdo	55
09/01/2009	CVNT subclavio derecho	88
09/02/2009	FAVn húmero-cefálica dcha (no funcionante)	0
07/04/2009	CVT subclavio derecho	73
19/06/2009	CVNT femoral derecho	11
30/06/2009	CVT femoral derecho	273
30/03/2010	CVT femoral derecho	664
23/01/2012	CVT femoral derecho	42
05/03/2012	CVT femoral izquierdo	238
29/10/2012	CVT femoral izquierdo	518
31/03/2014	CVT femoral izquierdo	52
22/05/2014	CVT femoral izquierdo	250
27/01/2015	CVT femoral izquierdo	49
17/03/2015	CVT femoral izquierdo	41
27/04/2015	CVT femoral izquierdo	891

CVNT: Catéter venoso central no tunelizado. **CVT:** Catéter venoso central tunelizado. **FAV:** Fístula arteriovenosa nativa. **FAVp:** Fístula arteriovenosa protésica.

En 2014, se modificó el sellado habitual del catéter por una presentación farmacéutica que incluye Taurolidina + Citrato + Heparina sódica. Tras presentar una reacción alérgica se modificó a un sellado con Citrato + Heparina sódica.

Se sometió a un nuevo trasplante renal de cadáver en abril de 2015 con pérdida por infarto renal isquémico masivo por trombosis a los 5 días volviendo a HD periódica con colocación de un nuevo AV permanente femoral izquierdo que dura hasta la actualidad. A pesar de ser un catéter permanente normofuncionante, la dosis de diálisis media conseguida es insuficiente (KT/V= 0,8-0,9). Se modificó la técnica dialítica, el tamaño del dializador y además se propuso un aumento del tiempo de diálisis al paciente, el cual rechazó.

Tras la trombosis del segundo trasplante en 2015, se diagnosticó la mutación heterocigótica del factor V de Leiden (que provoca un trastorno de hipercoagulabili-

dad), comenzando anticoagulación oral con Acenocumarol de forma domiciliaria y heparina de bajo peso molecular intra-diálisis desde ese momento.

Con el diagnóstico de la mutación y su tratamiento, el paciente decide continuar incluido en lista de trasplante renal, a pesar de los riesgos existentes de la técnica, ya que la intervención de un nuevo trasplante supondrá la retirada del acceso vascular in situ.

Actualmente el paciente lleva dos años y medio con un catéter permanente femoral, sin complicaciones infecciosas ni de funcionamiento destacables.

Discusión

Hasta 2014, el paciente sufría numerosas infecciones con extrusión del manguito, siempre por el germen *Staphylococcus Epidermidis*. Destaca la desaparición de las infecciones con la introducción del sellado del catéter con la presentación que incluía Taurolidina + Citrato + Heparina sódica. Debido a la reacción alérgica, se modificó dicho sellado a otro con Citrato + Heparina sódica, manifestándose que es igual de efectivo en el tratamiento

preventivo de infecciones en pacientes con intolerancia o alergia a Taurolidina.

Debido al diagnóstico de la mutación heterocigótica del factor V de Leiden (que provoca un trastorno de hipercoagulabilidad), nos planteamos la posibilidad de que los fracasos de los AV anteriores sean debidos al desconocimiento de esta mutación.

Tanto Rodríguez Hernández et al.⁷ como Roca⁸, coinciden en que es necesaria la implantación de programas de monitorización del AV con un equipo multidisciplinar que incluyen a nefrología, enfermería, radiología y cirugía vascular, teniendo como objetivo principal la supervivencia del acceso, aunque estos programas ponen de protagonista a la FAV, ya sea nativa o protésica.

Ante la situación demográfica de España, con un envejecimiento de la población y la existencia de comorbilidades asociadas a ello, que dificultan el correcto desarrollo

de una FAV, este caso pone de manifiesto la necesidad de crear equipos multidisciplinares más amplios en especialidades médicas y una revisión para incluir el control y seguimiento del AV tunelizado de los pacientes en HD para reducir las pérdidas de estos AV y evitar situaciones altamente invasivas.

El autor declara que no hay conflicto de interés.

Recibido: 30 noviembre 2017

Revisado: 15 enero 2018

Modificado: 28 enero 2018

Aceptado: 30 enero 2018

Bibliografía

1. Schwab S, Besarab A, Beathard G, Brouwer D, Levine M, McCann R, et al. III. NKF-K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Vascular Access: update 2000. *Am J Kidney Dis.* 2001 Jan;37(1 Supl 1):S137-81.
2. Barbosa F. Indicación del acceso vascular desde el punto de vista nefrológico. En: González Álvarez MT, Martínez Cercós R. *Manual de accesos vasculares para hemodiálisis.* Madrid: Marge Médica Books; 2010. p. 25-35.
3. Roca Tey R. El acceso vascular para hemodiálisis: la asignatura pendiente. *Nefrología* 2010; 3 (30): 280-7.
4. López Gómez JM. Avances en hemodiálisis clínica: accesos vasculares y pacientes de edad avanzada. *Nefrología* 2008; 28(5):67-70.
5. Fortún J. Infecciones asociadas a dispositivos intra-vasculares utilizados para la terapia de infusión. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2008;3(26):168-74.
6. Alarcía Martín A, Brazález Tejerina M, Franco Valdivieso C, Meler Salas L, Rollán de la Sota, MJ. Reparación de catéteres tunelizados de hemodiálisis con moldes de silicona. *Enferm Nefrol* 2013;4(16): 281-83.
7. Rodríguez Hernández JA, González Parra E, Gutiérrez Julián JM, Segarra Medrano A, Almirante B, Martínez MT et al. Vigilancia y seguimiento del acceso vascular. *Nefrología* 2005;25(1):34-47.
8. Roca R. Control de los accesos vasculares. Exploración física e instrumental. En: González Álvarez MT, Martínez Cercós R. *Manual de accesos vasculares para hemodiálisis.* Madrid: Marge Médica Books; 2010. p. 87-97.

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 XLIII Congreso Nacional de la SEDEN cuya temática esté relacionada con el ámbito de la enfermedad renal.
- Los trabajos serán redactados en lengua castellana.
- Los trabajos serán inéditos y cumplirán todas las normas de presentación de trabajos al XLIII Congreso Nacional de SEDEN.
- El plazo de entrega de los trabajos será el mismo que se establece para el envío de trabajos al XLIII Congreso Nacional de la SEDEN (del 1 de marzo al 10 de abril de 2018)
- El Jurado estará compuesto por el Comité Evaluador de Trabajos de la SEDEN.
- La entrega del Premio tendrá lugar en el acto inaugural del XLIII Congreso Nacional de la SEDEN, Madrid 2018.
- 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 2019.
- El premio puede ser declarado desierto.



Agenda de Enfermería Nefrológica

CONGRESOS

» Madrid, del 19 al 21 de noviembre 2018

XLIII CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA NEFROLÓGICA
I CONGRESO IBEROAMERICANO DE ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

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

» Génova, Italia, 15 al 18 de septiembre de 2018

47 INTERNATIONAL CONFERENCE EDTNA/ERCA

EDTNA/ERCA CONFERENCE DEPARTMENT
Guarant Internacional spol s.r.o.
CZ-140. 21 Prague 4. Czech Republic
Phone: +420 284 001 444
Fax: +420 284 001 448
E-mail: edtnerca2014@guarant.cz

PREMIOS

» PREMIO DE INVESTIGACIÓN LOLA ANDREU 2018

Optarán al premio todos los artículos originales publicados en los números 20/4, 21/1, 21/2 y 21/3 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" 2018

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 2018
Dotación: 1.800 Euros
Información Tel.: 914093737
E-mail: seden@seden.org
[Http:// www.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 2018
Dotación: Inscripción al XLIV Congreso Nacional
Información Tel.: 914093737
E-mail: seden@seden.org
[Http:// www.seden.org](http://www.seden.org)

» PREMIO SEDEN ERCA

Para estimular el trabajo de los profesionales de Enfermería Nefrológica en el ámbito de la Enfermedad Crónica Avanzada

Plazo: 10 de abril de 2018
Dotación: Inscripción al XLIV Congreso Nacional
Información Tel.: 914093737
E-mail: seden@seden.org
[Http:// www.seden.org](http://www.seden.org)

» PREMIO SEDEN "INDIVIDUALIZACIÓN DEL TRATAMIENTO DE DIÁLISIS"

Plazo: 10 de abril de 2018
Dotación: 1.000 Euros
Con la colaboración de: B. Braun
Información Tel.: 914093737
E-mail: seden@seden.org
[Http:// www.seden.org](http://www.seden.org)

» PREMIO IZASA HOSPITAL ACCESO VASCULARES Y NUEVAS TECNOLOGÍAS

Se convoca este premio con el objetivo de fomentar la investigación de enfermería y para estimular y premiar el trabajo de los profesionales de la Enfermería Nefrológica.

Dotación: 1.200 Euros
Información Tel.: 914093737
E-mail: seden@seden.org
[Http:// www.seden.org](http://www.seden.org)

» "PREMIO BELCO AL MEJOR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN SOBRE INNOVACIÓN EN TÉCNICAS DIALÍTICAS"

Plazo: 10 de abril de 2018
Dotación:
1 Premio para C. Oral: 900 €
2 Premios para C. Poster: 600 € y 300 €
Información Tel.: 914093737
E-mail: seden@seden.org
[Http:// www.seden.org](http://www.seden.org)

» XVIII 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

» Murcia, 23 al 30 de junio de 2018

CAMPAMENTO CRECE- ALCER
C/ Don Ramón de la cruz , 88-ofc 2
28006. Madrid
Tlf: 915610837 Fax: 915643499
www.alcer.org

» Holanda, 16 al 22 de julio de 2018

CAMPAMENTO KREW-ALCER
C/ Don Ramón de la cruz, 88-ofc 2
28006. Madrid
Tlf: 915610837 Fax: 915643499
www.alcer.org

» Madrid, 28 y 29 de octubre de 2018

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.

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 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 Cuidatge.

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 IndexMedicus 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.

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. 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 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://deceses.homolog.bvsalud.org/cgi-bin/wxisI660.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

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»:

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.

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. 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.

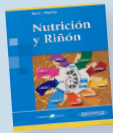
Manuscript type	Abstract (Spanish and English)	Main text	Tables and figures	Authors	References
Editorial	No	Maximum lenght: 750 words references included	None	Maximum 2	Maximum 4
Originals quantitative methodology	250 words. Structured: Introduction, aim, method, results and conclusions	Maximum lenght: 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 lenght: 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 lenght: 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 lenght: 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 lenght: 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



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^o 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 Agradados...
 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 Agradados
- "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 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



 DIAVERUM

Gracias

POR EL TRATO FAMILIAR



DIAVERUM



XLIII CONGRESO NACIONAL
SEDEN
19, 20 Y 21 NOVIEMBRE

CONGRESO IBEROAMERICANO DE ENFERMERÍA NEFROLÓGICA
MADRID 2018

www.congresoseden.es



SECRETARÍA TÉCNICA Y CIENTÍFICA

Sociedad Española de Enfermería Nefrológica

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