

# ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

Volumen 12 / nº 2 / julio-septiembre 2016

- 1. Editorial
- 2. **Ministerio de Sanidad y el modelo educativo para la enfermería**
- 3. **Práctica del modelo educativo mediante casos: Efectos sobre la idea de deber del paciente y la adherencia de la enfermería**
- 4. **Influencia del género físico en el desarrollo de fibrilación atrial sintomática sintomática**
- 5. **Calidad del sedente peritoneal**
- 6. **Impacto de la educación del paciente del paciente en diálisis peritoneal**
- 7. **Calidad de vida del paciente en diálisis peritoneal: experiencia de un programa de educación de pacientes**
- 8. **Impacto físico en el paciente de Terapia renal Continúa en enfermería y enfermería**
- 9. **ARTÍCULO DE REVISIÓN: Paciente educado a través de una intervención en la salud de personal independiente en línea**
- 10. **ARTÍCULO DE REVISIÓN: Prácticas y evaluación de enfermería en enfermería: un caso de estudio**

www.revistaseden.org



Revista Oficial de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica

**Director**

Rodolfo Crespo Montero  
Facultad de Enfermería de Córdoba  
Supervisor Servicio de Nefrología  
Hosp. U. Reina Sofía. Córdoba\*  
rodo.crespo@gmail.com

**Editores:**

Rafael Casas Cuesta  
Enfermero. Servicio de Nefrología  
Hosp. U. Reina Sofía. Córdoba\*  
rafcasas@ono.com

Antonio Ochando García  
Enfermero. Servicio de Nefrología  
Hosp. U. Fundación Alcorcón\*  
aochondoseden@gmail.com

**Consejo de Redacción:**

Enriqueta Force Sanmartín  
Facultad de Enfermería. Barcelona\*  
eforce@ub.edu

Rosa Alonso Nates  
Enfermera  
Hospital U. Marqués de Valdecilla  
Santander\*

Anunciación Fernández Fuentes  
Supervisora de Área  
Funciones de Procesos Ambulatorios  
Hospital Universitario Infanta Leonor  
Madrid\*  
anuncifer@telefonica.net

Rosa M<sup>a</sup> Marticorena  
Enfermera. St Michael's Health Centre  
Toronto. Ontario. Canadá

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

María Saraiva  
Profesora de Enfermería  
Escola Superior Maria Fernanda Resende  
Lisboa. Portugal  
mariasaraiva5993@gmail.com

María Isabel Catoni  
Pontificia Universidad Católica de Chile  
mcatoni@uc.ci

**Consejo Asesor:**

Patricia Arribas Cobo  
Supervisora. Hosp. Infanta Leonor. Madrid\*  
patriarribas@gmail.com

Isidro Sánchez Villar  
Enfermero. Hosp. Clínico de Tenerife\*  
isvillar@gmail.com

Guillermo Molina Recio  
Experto en bioestadística  
Facultad de enfermería. Córdoba\*  
en1moreg@uco.es

Fernando Ramos Peña  
Enfermero. Hosp. de Cruces. Bilbao\*  
fernando.ramos62@gmail.com

José Berlango Jiménez  
Supervisor. Hosp. Reina Sofía. Córdoba\*  
jose.berlango.sspa@juntadeandalucia.es

Mercedes Tejuca Marengo  
Enfermera. Hosp. U. de Puerto Real. Cádiz\*  
merchetejuca@gmail.com

Francisca Gruart Armangué  
Enfermera. RRSS Bellvitge. Barcelona\*  
pgruart@serveisnet.com

Ana Isabel Aguilera Florez  
Enfermera. Complejo Hospitalario de León\*  
aaguilera2@hotmail.com

María Celia Julve Ibáñez  
Supervisora. RRSS Bellvitge. Barcelona\*  
mjulve@hotmail.com

María José Castro Notario  
Enfermera. Hosp. U. La Paz. Madrid\*  
mjcasnot@gmail.com

Olga Celadilla Díez  
Enfermera. Hosp. U. La Paz. Madrid\*  
olgaceladilla@hotmail.com

Francisco Cirera Segura  
Unidad Gestión Clínica Urología y Nefrología  
Hosp. U. Virgen del Rocío. Sevilla\*  
paco.cirera@gmail.com

José Luis Cobo Sánchez  
Enfermero. Área de Calidad, Formación,  
Investigación y Desarrollo de Enfermería  
Hosp. U. Marqués de Valdecilla. Santander\*  
jocobo@humv.es

María Dolores Contreras Abad  
Enfermera UGC Nefrología  
Hosp. U. Reina Sofía. Córdoba\*

Ana Vanessa Fernández Martínez  
Enfermera. Clínicas F.M.C Services Murcia  
Cartagena\*  
lavane281280@hotmail.com

Magdalena Gándara Revuelta  
Supervisora. Hosp. U. Marqués de Valdecilla  
Santander\*  
mgandara@humv.es

Rosario García Palacios  
Enfermera. Hosp. U. De Puerto Real. Cádiz\*  
gpalacios92@gmail.com

Encarnación Hernández Meca  
Enfermera. Hosp. U. Fundación Alcorcón  
Madrid\*  
mehernandez@fhalcorcon.es

Juan Francisco Pulido Pulido  
Supervisor. Hosp. G. U. Gregorio Marañón  
Madrid\*  
juanfrancisco.pulido@salud.madrid.org

María Victoria Miranda Camarero  
Enfermera. Hosp. U. La Princesa. Madrid\*  
mvmiranda54@hotmail.com

Luis Martín López  
Supervisor. Hosp. U. 12 de Octubre. Madrid\*  
lmartinl.hdoc@salud.madrid.org

Noelia Manzano Gutiérrez  
Enfermera. Hospital U. 12 de Octubre. Madrid\*  
noem11@hotmail.com

María Cristina Rodríguez Zamora  
Directora de Enfermería. Facultad de  
Estudios Superiores. Iztacala-UNAM. México  
cristy@unam.mx

**Directora Honorífica**

Dolores Andreu Pérez  
Facultad de Enfermería. Barcelona\*  
lolaandreu@ub.edu

**Junta Directiva SEDEN:**

Presidenta  
M<sup>a</sup> Jesús Rollán de la Sota  
Vicepresidenta:  
M<sup>a</sup> Milagro Machí Portalés  
Secretaría General:  
Mónica Brazález Tejerina  
Tesorera:  
Isabel Crehuet Rodríguez

**Vocales:**

Vocal de Trasplantes y Hospitalización:  
Fernando Ramos Peña  
Vocal de Relaciones con otras  
Sociedades:  
Josep M<sup>a</sup> Gutiérrez Vilaplana  
Vocal de Publicaciones:  
Ana Yolanda Gómez Gutiérrez  
Vocal de Docencia:  
Filo Trócoli González  
Vocal de Diálisis Peritoneal:  
Ana Isabel Aguilera Flórez  
Vocal de Hemodiálisis:  
Fernando González García  
Vocal de Nefrología Pediátrica:  
María Martínez Pedrero

**Edita:**

S.E.D.E.N.  
Lira 1, escalera centro, 1º C  
Tel.: 00 34 91 409 37 37  
Fax: 00 34 91 504 09 77  
28007-Madrid. España  
E-mail: seden@seden.org / http://www.seden.org

**Tarifas de suscripción:**

Instituciones con sede en el extranjero: 75 €  
(IVA Incluido)  
Instituciones con sede nacional: 65 € (IVA  
Incluido)

Publicado el 14 de septiembre de 2015  
Periodicidad: trimestral  
Fundada en 1975. BISEAN, BISEDEN,  
Revista de la Sociedad Española de  
Enfermería Nefrológica y Actualmente  
Enfermería Nefrológica

© Copyright 1998. SEDEN  
Enfermería Nefrológica se distribuye bajo una  
Licencia Creative Commons Atribución-No-  
Comercial 4.0 Internacional



La revista Enfermería Nefrológica se dirige 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, LATIN-  
DEX, DIALNET, DOAJ, DULCINEA, SCOPUS,  
RoMEO, C17, RECOLECTA, COMPLUDOC,  
EBSCO, ENFISPO, Redalyc y e-Revista

Maquetación: Km. 0. Desarrollo Gráfico  
Impresión: Ducobost, S.L. Madrid  
Traducción: Pablo Jesús López Soto



ISSN: (Versión Impresa): 2254-2884  
ISSN: (Versión Digital): 2255-3517  
Depósito Legal: M-12824-2012

# Información para los autores

## Normas de presentación de artículos

La Revista ENFERMERÍA NEFROLÓGICA es la publicación oficial de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. 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, y dispone de una versión electrónica. Todos los contenidos íntegros están disponibles en la Web: [www.revistaseden.org](http://www.revistaseden.org) de acceso libre y gratuito. La Revista se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución No Comercial 4.0 Internacional (CC BY NC).

La revista está incluida en las siguientes bases de datos: CINAHL, IBECS, SCIELO, CUIDEN, SIIC, LATINDEX, DIALNET, DOAJ, DULCINEA, SCOPUS, C17, RECOLECTA, COMPLUDOC, EBSCO, ENFISPO, REDALYC y eREVISTA.

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.

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. 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.

**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.

**Formación continuada.** Artículo donde el autor plasma el resultado de una profunda revisión del estado actual de conocimientos 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. La extensión debe ser breve y se describirá la metodología de actuación encaminada a su resolución bajo el punto de vista de la atención de enfermería.

**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 que por sus características puedan ser resumidas en un breve texto.

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

### ASPECTOS FORMALES PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS MANUSCRITOS

Todos los manuscritos aceptados para publicación pasan a ser propiedad de la Revista y no podrán ser reproducidos en parte o totalmente sin permiso de la misma. 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 de la Revista.

Los manuscritos se remitirán por la plataforma digital de la revista d que ese 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 a la Dirección 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 Cesión de Derechos, originalidad del trabajo, responsabilidad de conte-

nido 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. 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. El archivo identificado incorporará en su primera página la carta al director.

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 dos archivos, que se incluirán en el Gestor de la revista:

Archivo 1:

- Carta de presentación del manuscrito
- Formulario de Cesión de Derechos, responsabilidad de Contenido y no publicación en otro medio
- Trabajo identificado completo (incluidas tablas y anexos).

Archivo 2:

- Trabajo Anónimo completo (incluidas tablas y anexos)

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

Los manuscritos originales deberán respetar las siguientes condiciones de presentación:

**Primera página.** Se indicará nombre del trabajo, nombre y apellidos de los autores, titulación académica, centro de trabajo, dirección postal y electrónica para la correspondencia, país de origen y otras especificaciones cuando se considere necesario.

**Resumen.** Todos los artículos deberán incluir un resumen (en el idioma de origen y en inglés). La extensión aproximada será de 150-250 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. El resumen no contendrá información que no se encuentre después en el texto.

**Palabras clave.** Al final del resumen deben incluirse 3-6 palabras clave, que estarán directamente relacionadas con el contenido general del trabajo.

**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.

Esta normativa se refiere específicamente a los artículos originales, en las demás secciones de la revista se obviará el resumen y las palabras clave. Aunque no se contempla una limitación estricta en la extensión de

los textos se recomienda, para los manuscritos originales, no superar las 15 páginas y 6 figuras o tablas. En los casos clínicos y cartas al director, la extensión no debería superar las 8 páginas y 3 figuras o tablas.

**Bibliografía.** Se elaborará de acuerdo con las normas de Vancouver, disponible en <http://www.icmje.org>. Las referencias bibliográficas deberán ir numeradas correlativamente según el orden de aparición en el texto por primera vez, en superíndice. Cuando coincidan con un signo de puntuación, la cita precederá a dicho signo. Si se trata de bibliografía general basta ordenar las citas alfabéticamente.

A continuación se dan algunos ejemplos de referencias bibliográficas.

#### **Artículo de revista**

Manzano Angua JM. Valoración antropométrica de la población renal crónica estable en hemodiálisis en la provincia de Sevilla. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol.* 2006; 9(3):218-225.

Chirveches E, Arnau A, Soley M, Rosell F, Clotet G, Roura P et al. Efecto de una visita prequirúrgica de enfermería perioperatoria sobre la ansiedad y el dolor. *Enferm Clin.* 2006; 16(1):3-10.

Reseñar todos los autores; si son más de seis relacionar los seis primeros y añadir la expresión et al. Los títulos de las revistas deben abreviarse, tomando como referencia el Index de Enfermería o el Index Medicus para las revistas biomédicas.

#### **Libro**

Daugirdas JT, Ing TS. Manual de diálisis. Barcelona: Masson; 1996.

#### **Capítulo de un libro**

Sorkin MI. Equipo para diálisis peritoneal. En: Daugirdas JT, Ing TS. Manual de diálisis. Barcelona: Masson; 1996: 247-258.

#### **Comunicación de Conferencia**

Capella N. Monitorización de los accesos vasculares en hemodiálisis. En: Libro de comunicaciones del XXXI Congreso de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica; Córdoba 1-4 octubre 2006. Barcelona: HOSPAL; 2006. p. 220-222.

#### **Artículo de revista en Internet**

Francés I, Barandiarán M, Marcellán T, Moreno L. Estimulación psicocognoscitiva en las demencias. *An Sist Sanit Navar [Revista en Internet]* 2003 septiembre-diciembre [consultado 19 de octubre de 2005]; 26(3).

Disponible: <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol26/n3/revis2a.html>

#### **Página Web**

Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. Madrid. [acceso 5 febrero 2007]. Disponible en: <http://www.seden.org>

**Tablas y figuras.** Se presentarán al final del manuscrito, cada una en una página diferente, con el título en la parte superior de las mismas. La numeración de tablas y figuras debe realizarse separadamente con números arábigos, según el orden de aparición en el texto.

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**

El autor recibirá un acuse automático de recibo de los manuscritos enviados a la Revista a través de nuestra plataforma editorial. Una vez acusado recibo se inicia el proceso editorial, que puede ser seguido por los autores en la plataforma mencionada anteriormente. El Comité editorial comprobará que los manuscritos enviados estén adaptados a las normas de publicación si no fuera así conllevaría su rechazo. Todos los manuscritos serán revisados de forma anónima por un mínimo de dos profesionales expertos e independientes (revisión por pares). 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. Para facilitar la tarea del Comité cuando los autores envíen de nuevo su manuscrito previamente evaluado, 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.

El autor podrá visionar las pruebas de imprenta por la plataforma para su revisión antes de la publicación. 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.

Una vez publicado cada número de la revista, el autor que figure como responsable de la correspondencia en los manuscritos, recibirá dos ejemplares por cada uno de los autores/as así como las certificaciones de autoría que los acredita para que proceda a su distribución.

### **FORMULARIO DE CESIÓN DE DERECHOS**

El autor responsable de la correspondencia, al realizar el envío del manuscrito a través de la plataforma de la revista en la página Web de la misma asentirá, en su propio nombre, así como en representación del resto de autores, en caso de ser más de uno, en la cesión de todos los derechos de propiedad (copyright) del trabajo una vez aceptado, a la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica como editora patrocinadora de la Revista ENFERMERÍA NEFROLÓGICA. Por lo que 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.

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

### **CONFLICTO DE INTERESES**

Los autores declaran además, estar libres de cualquier asociación personal o comercial que pueda suponer un conflicto de interés en conexión con el artículo remitido. (La SEDEN declina cualquier posible conflicto de autoría de los manuscritos que se publiquen).

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

También deberán mencionar en la sección de métodos que los procedimientos utilizados en los pacientes y controles han sido realizados tras obtención de un consentimiento informado.

### **ACEPTACIÓN DE RESPONSABILIDADES ÉTICAS**

Es responsabilidad y deber de la redacción de la Revista ENFERMERÍA NEFROLÓGICA recordar a sus colaboradores los siguientes términos:

Cuando se describan experimentos que se hayan realizados con seres humanos el autor asegura que dichos procedimientos se han seguido conforme a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y a la Declaración de Helsinki de 1975 y posteriores modificaciones. No se deben utilizar nombres, iniciales o números de hospital, sobre todo en las figuras. Cuando se describen experimentos con animales se debe indicar si se han seguido las pautas de un instituto o consejo de investigación internacional o una ley nacional reguladora del cuidado y la utilización de animales de laboratorio.

Contar con un permiso de publicación por parte de la institución que ha financiado la investigación.

La revista no acepta material previamente publicado. Los autores son responsables de obtener los oportunos permisos para producir parcialmente material (texto, tablas o figuras) de otras publicaciones y de citar su procedencia correctamente. La dirección de la revista, los miembros de los Comités y la sociedad editora declinan cualquier responsabilidad sobre dicho material.

La ausencia de conformidad expresa de estos requisitos podrá ser motivo de rechazo del manuscrito.

# Information for authors

## Publication Guidelines

The Journal ENFERMERÍA NEFROLÓGICA is the official publication of the Spanish Nephrology Nursing Association and is governed by the system of peer review. Although the Spanish is the priority language of journal, articles also be approved in Portuguese and English. In the original articles the abstract is also translated into English.

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

The journal is included in the following databases: CINAHL, IBECs, SCIELO, CUIDEN, SIIC, LATINDEX, DIALNET, DOAJ, DULCINEA, SCOPUS, C17, RECOLECTA, COMPLUDOC, EBSCO, ENFISPO, REDALYC and eREVISTA.

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. 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.

**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.

**Continued training or review articles.** 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.

**Case studies.** 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.

**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.

**Other sections.** These will include various articles that may be of interest in the field of Nephrology Nursing.

### FORMAL ASPECTS FOR SUBMITTING MANUSCRIPTS

All manuscripts accepted for publication become property of the Journal and they may not be reproduced partially or totally without permission of the Journal. Manuscripts which have been previously published or submitted simultaneously to other journals will not be accepted. The authors shall inform the Journal 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 DIN A4, using double spacing and font size 12. The pages should be numbered consecutively. It is recommended not to use running heads, footlines, or underlining as they can create formatting difficulties in the event that the manuscripts are published. The identified file should incorporate the letter to the editor on its front page.

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
- Full Manuscript with personal details (including tables and appendices).

File 2:

- Full Manuscript with no personal details (including tables and appendices)

Before the final submission the author will have to accept the Ethical Responsibility section.

Manuscripts should respect the following presentation conditions:

**Title page.** This should indicate the title of the article, the full names of the authors, their academic qualifications, workplace, postal and electronic address for correspondence, and other specifications when considered necessary.

**Abstract.** All articles should include an abstract (in the native language and in English). The approximate length of the abstract will be 150-250 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.

**Text.** In observation and experimental manuscripts, the text is usually divided into sections called: Introduction, Material (or patients) and Methods, Results.

**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.

**These rules refer specifically to original articles.** In the other sections of the journal the abstract and keywords are not required. Although there is no strict limitation to the length of texts, it is recommended that manuscripts should not exceed 15 pages and 6 figures or tables. In case studies and letters to the director, the length should not exceed 8 pages and 3 figures or tables.

**Bibliography.** The bibliography should be drawn up in accordance with standard Vancouver style, available on <http://www.icmje.org>. Bibliographical references should be numbered consecutively according to the order of appearance in the text for the first time, in superscript.

**Tables and figures.** Tables and figures should be presented at the end of the manuscript, each one on a separate page, with the title at the top. Tables and figures should be numbered separately using Arabic numerals, according to their order of appearance in the text.

## **EDITORIAL PROCESS**

Authors will receive an automatic acknowledgement of receipt of the manuscripts sent through our editorial platform. Once acknowledged, the editorial process will start, which can be followed by the authors on the platform referred. The Editorial Committee will evaluate that the manuscripts submitted are adapted to the publication norms and if this were not the case would be rejected. All manuscripts will be reviewed anonymously by at least two independent expert professionals (peer-review). 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. To make it easier for the Committee, when authors submit back the manuscript previously assessed, they will present the modifications made (section, page, line) and in the case of not including any of them, why they have not done these. All modifications to the text, figures and graphics should be identified with a different color or font. After their 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.

The author may watch the proofs through the platform for their review before publication. 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.

Once published each issue of the journal, the corresponding author will receive two copies for each of the author / s and authorship certificates which accredit them to proceed to the distribution.

## **FORM FOR ASSIGNMENT OF RIGHTS**

On sending articles through the journal's website, the corresponding author will consent, in his or her own name and also on behalf of the other authors, if more than one, to the assignment of all copyright in respect of the article once accepted to the Spanish Nephrology Nursing Association as sponsoring editor of the Journal ENFERMERÍA NEFROLÓGICA. Authors can make use of the manuscript, as long as they indicate that is published in our Journal.

## **Conflict of interest**

The authors also declare that they are free from any personal or commercial association that might entail a conflict of interest in relation to the article sent. (The SEDEN Association declines any possible conflict regarding authorship of the manuscripts published).

## **Informed consent**

The methods section should also mention that the procedures used on patients and control subjects have been performed after obtaining informed consent.

## **Acceptance of ethical responsibilities**

It is the responsibility and duty of the editorial staff of the Journal ENFERMERÍA NEFROLÓGICA to remind its collaborators of the following terms:

When describing experiments carried out on human subjects, the author should indicate that the procedures followed were in accordance with the ethical standards of the responsible committee on human experimentation and with the Helsinki Declaration of 1975 and subsequent modifications.

No names, initials or hospital numbers should be used, especially in figures.

When experiments with animals are described, the author should indicate whether the guidelines of an international research institute or board or of a national law regulating the care and use of laboratory animals have been followed.

Permission to publish should be obtained from the institution that has financed the research.

The journal does not accept previously published material. Authors are responsible for obtaining the pertinent permission to reproduce partially material (text, tables or figures) from other publications and for citing them correctly. The editorship of the journal, members of the Committees and society publisher disclaim any responsibility for such material.

The absence of express agreement of these requirements may be grounds for rejection of the manuscript.



# SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

Calle Lira nº 1, Escalera Centro – 1º C  
28007 MADRID  
Tel.: 91 409 37 37 - Fax: 91 504 09 77  
E-mail: [seden@seden.org](mailto:seden@seden.org) [www.seden.org](http://www.seden.org)

**HAZTE SOCIO**  
**Boletín de Suscripción**

1.º Apellido: \_\_\_\_\_ 2.º Apellido: \_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Población: \_\_\_\_\_ Dto. Postal: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

N.º Colegiado: \_\_\_\_\_ Colegio de: \_\_\_\_\_ Formación Carrera: \_\_\_\_\_

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

E-mail: \_\_\_\_\_

**Tarifa de Suscripción: 15 Euros**  
Adjuntar 1 fotografías tamaño carné.

**Cuota Anual:**

<b>Nacional 65 Euros</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Extranjero: 96 Euros</b>	<input type="checkbox"/>
<b>e-Socio Extranjero: 65 Euros <sup>(1)</sup></b>	<input type="checkbox"/>
<b>Jubilados: 30 Euros <sup>(2)</sup></b>	<input type="checkbox"/>
<b>Familiar: 30 Euros <sup>(3)</sup></b>	<input type="checkbox"/>

<sup>(1)</sup> Dicha cuota tiene todos los derechos adquiridos de un socio numerario, pero recibirá toda la información vía on-line, sin envío postal alguno.

<sup>(2)</sup> Derecho a Voz pero no a Voto, recibirá toda la información vía on-line, sin envío postal alguno. Deberán adjuntar la documentación oportuna que les acredite como tales.

<sup>(3)</sup> Dicha cuota tiene todos los derechos adquiridos de un socio numerario para lo cual tendrá que tener relación de parentesco de primer grado con un socio de cuota ordinaria. Recibirá toda la información vía on-line, sin envío postal alguno. Para la solicitud se necesita fotocopia de libro de familia y empadronamiento para poder concretar que hay un rango de parentesco y que se vive en el mismo domicilio.

La cuota la abonaré por medio de la modalidad siguiente:

- Giro postal
- Talón nominal
- Transferencia bancaria a S.E.D.E.N. en Caja

CÓDIGO-ENTIDAD	OFICINA	D.C.	N.º DE CUENTA
ES 170 0 7 5	5 7 8 2	5 2	0 6 0 0 1 4 5 9 3 0

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

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

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

N.º CTA. BANCARIA .....

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

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

## Sumario

---

- 155 **Editorial**  
M<sup>a</sup> Jesús Rollán de la Sota
- 157 **Valoración de autocuidados en el acceso vascular para hemodiálisis**  
José Luis García Araque, David Sancho Cantus
- 163 **Punción del acceso vascular mediante catéter-fístula: efecto sobre el dolor del paciente y la adecuación de hemodiálisis**  
Raúl Darbas Barbé, Katy Cabot Franco, Celia Balada Sancho, Gloria Tinto Iborra, María Jesús Taboada Álvarez, Cristina Domínguez Orgaz, Lourdes Moliner Calderón, Ramón Roca Tey, Laura Román García
- 168 **Influencia del ejercicio físico en el desarrollo de fistulas arteriovenosas nativas**  
María Teresa López Alonso, Valentín Lozano Moledo, Anna Yuguero Ortiz, Néstor Fontseré Baldellou
- 174 **Beneficios del descanso peritoneal**  
Jesús Lucas Martín Espejo, Francisco Cirera Segura, Francisco Barbosa Martín, Carmina Nieto Romero, Eva María Calderón Márquez, Álvaro Pérez Baena
- 180 **Análisis de la sobrecarga del cuidador del paciente en diálisis peritoneal**  
Cristina Elena Carmona Moriel, Cristina Nolasco Monterroso, Lucía Navas Santos, José Caballero Romero, Purificación Morales Medina
- 189 **Cuidadores de pacientes en diálisis peritoneal: experiencia de participar en un programa de habilidad de cuidado**  
Daniela López León, Lorena Rodríguez Calderón, Sonia Carreño Moreno, Ivonne Cuenca, Lorena Chaparro Díaz
- 196 **Biopsia Renal en receptores de Trasplante Renal: Cuidados de enfermería y complicaciones**  
Esther Sanz Izquierdo, M<sup>a</sup> Teresa Alonso Torres, Carmen Mirada Ariet, Esther Franquet Barnils, Ana Palomino Martínez, Carme Facundo Molas
- 204 **ARTÍCULO DE REVISIÓN: Factores asociados a calidad de vida relacionada con la salud de pacientes trasplantados de riñón**  
Carolina Pérez Blancas, M<sup>a</sup> Carmen Moyano Espadero, Miriam Estepa del Árbol, Rodolfo Crespo Montero
- 228 **ARTÍCULO DE REVISIÓN: Prevalencia y evaluación de síntomas en enfermedad renal crónica avanzada**  
Daniel Gutiérrez Sánchez, Juan P. Leiva-Santos, Rosa Sánchez-Hernández, Rafael Gómez García



## Summary

---

- 155 **Editorial**  
M<sup>a</sup> Jesús Rollán de la Sota
- 157 **Assessment of self-care in the hemodialysis vascular access**  
José Luis García Araque, David Sancho Cantus
- 163 **Vascular access puncture using fistula catheter: effect on the patient's pain and adequacy of hemodialysis**  
Raúl Darbas Barbé, Katy Cabot Franco, Celia Balada Sancho, Gloria Tinto Iborra, María Jesús Taboada Álvarez, Cristina Domínguez Orgaz, Lourdes Moliner Calderón, Ramón Roca Tey, Laura Román García
- 168 **Influence of physical exercise on the development of native arteriovenous fistulas**  
María Teresa López Alonso, Valentín Lozano Moledo, Anna Yuguero Ortiz, Néstor Fontseré Baldellou
- 174 **Benefits of peritoneal rest**  
Jesús Lucas Martín Espejo, Francisco Cirera Segura, Francisco Barbosa Martín, Carmina Nieto Romero, Eva María Calderón Márquez, Álvaro Pérez Baena
- 180 **Analysis of caregiver burden in peritoneal dialysis patients**  
Cristina Elena Carmona Moriel, Cristina Nolasco Monterroso, Lucía Navas Santos, José Caballero Romero, Purificación Morales Medina
- 189 **Caregivers of peritoneal dialysis patients: experience of participating in a skilled care program**  
Daniela López León, Lorena Rodríguez Calderón, Sonia Carreño Moreno, Ivonne Cuenca, Lorena Chaparro Díaz
- 196 **Renal biopsy in renal transplant recipients: Nursing care and complications**  
Esther Sanz Izquierdo, M<sup>a</sup> Teresa Alonso Torres, Carmen Mirada Ariet, Esther Franquet Barnils, Ana Palomino Martínez, Carme Facundo Molas
- 204 **REVIEW ARTICLE: Factors associated with health-related quality of life in renal transplant recipients**  
Carolina Pérez Blancas, M<sup>a</sup> Carmen Moyano Espadero, Miriam Estepa del Árbol, Rodolfo Crespo Montero
- 228 **REVIEW ARTICLE: Prevalence and evaluation of symptoms in advanced chronic kidney disease**  
Daniel Gutiérrez Sánchez, Juan P. Leiva-Santos, Rosa Sánchez-Hernández, Rafael Gómez García

## Editorial

Queridos amigos:

Como Presidenta de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica es un placer invitaros al Congreso Nacional que este año tendrá lugar en Valencia durante los días 6,7 y 8 de octubre.

Cada año, el Congreso de la SEDEN da testimonio del compromiso profesional y personal de todos nosotros y permite demostrar la unidad de la profesión, el deseo de mejorar las técnicas y ampliar los conocimientos.

Este año, además será el sexto y último en el que tengo el honor de presidir la Sociedad junto con mis compañeras de Junta y deseo manifestar que ha sido una experiencia extraordinaria.

Pero... es tiempo de nuestro relevo. Todos los proyectos tienen un tiempo de vigencia y ha llegado el momento que un nuevo equipo se incorpore a la SEDEN; es saludable para nuestra Sociedad y ayuda a su progreso.

Para que las Sociedades y las profesiones prosperen es necesario entusiasmo, dedicación e ilusión y es una satisfacción saber que contamos con un nuevo equipo, libre, responsable, capaz de tomar decisiones y de asumir consecuencias, que afronte proyectos los cuales enriquezcan a la Sociedad.

No estarán solos desde luego, siempre ha habido y habrá, un importante grupo de colaboradores que sentimos la SEDEN como algo nuestro y que no solo han cooperado en las empresas que se han ido desarrollando a lo largo de estos años, sino que su aportación ha sido mas importante, ha conformado un grupo de opinión fundamental, con mucho peso específico.

Mi visión de lo que nuestra profesión será en los próximos años engloba un futuro esperanzador y por eso deseo recordaros la importancia del deber con la SEDEN, que sigue siendo la Sociedad Científica de Enfermería de nuestro país con mayor numero de asociados.

Es importante para mí deciros que desde esta Junta saliente deseamos agradecer el esfuerzo desinteresado y la entrega, no solo a las personas que han colaborado directamente con nosotros, sino a todos los que nos han apoyado con sus sugerencias, comentarios y sobre todo con su ejemplo y dedicación.

Debemos caminar hacia el futuro, abriendo nuevas puertas, con curiosidad y con valor, porque la curiosidad siempre nos conducirá por nuevos caminos y cualquier cosa es posible si tenemos suficiente valor.

Quiero terminar pronunciando una palabra: GRACIAS y formulando un deseo: que sigamos trabajando unidos.

La nueva Junta nos necesitará a todos, no olvidéis que la SEDEN la hacemos entre todos.

Un afectuoso saludo, os espero en Valencia.

**M<sup>a</sup> Jesús Rollán de la Sota**  
Presidenta de la SEDEN

## Valoración de autocuidados en el acceso vascular para hemodiálisis

José Luis García Araque<sup>1</sup>, David Sancho Cantus<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Enfermero, Máster en enfermería, ERESA Grupo Médico, <sup>2</sup>Doctor en Enfermería. Profesor de la Facultad de Enfermería de la Universidad Católica San Vicente Mártir. Valencia. España

### Resumen

**Introducción:** Diversos estudios han evidenciado la falta de formación y en consecuencia la falta de autocuidados en los pacientes renales sometidos a hemodiálisis y con acceso vascular. La enfermería debe asumir su rol de entrenadora de pacientes crónicos para que alcancen una situación de equilibrio entre sus deseos y lo que deben hacer, para que así puedan asumir la responsabilidad en la autoprovisión de los cuidados básicos del mismo. El objetivo fue evaluar los conocimientos que tiene el paciente sobre las necesidades de cuidado de su acceso vascular.

**Metodología:** El presente estudio se realizó en el Centro de Hemodiálisis Fresenius Sagunto situado en la población de Canet D'en Berenguer (Valencia). Se utilizaron dos instrumentos de medición; un cuestionario para pacientes con fistula arteriovenosa, y otro para pacientes con catéter venoso central, donde se incluyen aspectos generales del autocuidado, acciones para mantener el acceso vascular en óptimas condiciones y medidas generales de aplicación en caso de emergencia. Los cuestionarios fueron recogidos durante el periodo comprendido entre el 1 de junio y el 5 de junio del 2015. Se realizó un muestreo por selección intencionada y se consiguió la colaboración de 57 pacientes.

**Resultados:** El nivel de conocimientos de autocuidados del acceso vascular de los pacientes fue alto en la mayoría de los casos. Los pacientes fueron predominantemente de sexo masculino, pertenecientes a la tercera edad, de estado civil casado, tenían un nivel de estudios básicos, tenían una fistula arteriovenosa como acceso vascular y disponían de bastante experiencia y tiempo de tratamiento.

**Conclusiones:** Obtenemos como conclusión final que la hipótesis planteada: "una deficiencia de autocuidados del paciente del centro de hemodiálisis Fresenius Sagunto sobre su AV como consecuencia de un déficit de conocimientos" no se cumple en la muestra de pacientes estudiados.

### PALABRAS CLAVE

- HEMODIÁLISIS
- ACCESO VASCULAR
- AUTOCUIDADO



### Assessment of self-care in the hemodialysis vascular access

#### Abstract

**Introduction:** Several studies have shown the lack of formation and, in consequence, the lack of self-care in renal patients in treatment with hemodialysis and with vascular access. Nursing must assume its role of chronic patients coach in order they achieve a balanced state between their desires and what they must do, so they can assume the responsibility to self –provide their own self-care. The objective was to evaluate the knowledge that the patient has about the needs of care of his/her vascular access.

**Methodology:** The current study was implemented in the Fresenius Sagunto Hemodialysis Center located in Canet D'en Berenguer town (Valencia). Two tools were used; a questionnaire for patients with an arteriovenous fistula, and another one for patients with a central venous catheter, in which it was included general aspects of self-care, actions to keep the vascular access in optimal state and general measures of application in case of emergency. The questionnaires were collected during the period

Correspondencia:  
José Luis García Araque

E-mail: josgarar@hotmail.com

between the first of June and the fifth of June in 2015. It was made a sampling by intentional selection; the collaboration of 57 patients was achieved.

**Results:** The level of knowledge of the self-care of the vascular access from the patients was high in most of the cases. The patients were male the most of them, seniors, their civil status was married, they had a elementary level of studies, they had an arteriovenous fistula as a vascular access and they possessed quite experience in treatment time.

**Conclusions:** We reach to the final conclusion that the raised hypothesis: "a lack of self-care in the patient of Fresenius Sagunto Hemodialysis Center about his vascular access as a consequence of a lack of knowledge" it can't be kept in the sample of patients studied.

## PALABRAS CLAVE

- HEMODIALYSIS
- VASCULAR ACCESS
- SELF-CARE

## Introducción

La enfermedad renal crónica (ERC) o insuficiencia renal crónica (IRC) es un deterioro progresivo e irreversible de la función renal. Cuando la tasa de filtración glomerular es menor de 15 ml/min se requiere un tratamiento de sustitución de la función renal para el mantenimiento de la vida<sup>1</sup>.

Hay tres principales opciones para el tratamiento sustitutivo renal: hemodiálisis (HD), diálisis peritoneal (DP) y trasplante renal. El trasplante renal es generalmente aceptado como la forma óptima de tratamiento sustitutivo renal para pacientes con enfermedad renal terminal. Sin embargo, dado el rápido aumento de la incidencia y prevalencia de la enfermedad renal terminal y la escasez de riñones de donantes, la mayoría de los pacientes con enfermedad renal terminal necesitarán algún tipo de diálisis: DP o HD<sup>2</sup>.

En la actualidad, el uso de DP como técnica de diálisis en España, es claramente desproporcionada con respecto a la HD. A pesar de ser una técnica realizada por el paciente en su propia casa y que requiere menos recursos, está poco desarrollada en nuestro país<sup>3,4</sup>.

En HD, es necesario un acceso vascular (AV) que permita la conexión del sistema circulatorio del paciente al equipo de HD. Para ello se necesita un alto flujo de sangre, de fácil conexión y punción, duradero, repetible y libre de complicaciones: infecciones, trombosis, estenosis, etc. Se puede utilizar una fístula arteriovenosa (FAV) autóloga: realizada con los propios vasos del paciente mediante anastomosis entre una arteria y una vena o protésica: realizada con un injerto, o un catéter venoso central (CVC)<sup>5,6</sup>.

Las complicaciones relacionadas con el AV causan en los pacientes en HD un elevado coste y una alta morbilidad. En los últimos años, a pesar de los avances técnicos en HD, su supervivencia no ha mejorado. La causa es que la edad y la comorbilidad, con el aumento de la presencia de HTA y DM, de estos pacientes cada vez es mayor<sup>5,7</sup>.

Dorothea Elizabeth Orem (1914-2007) creadora de la teoría del autocuidado, abordó la relación entre necesidades y habilidades del paciente para mantener las condiciones para el buen funcionamiento y desarrollo de la vida. Cuando una persona no cumple con las habilidades suficientes para satisfacer una demanda de autocuidado, es necesario que otra persona realice tal atención. Esa derivación no asegura la ausencia de déficit de éste<sup>8</sup>.

Diversos estudios han evidenciado la falta de formación y en consecuencia la falta de autocuidados en los pacientes renales sometidos a HD y con AV. La enfermería debe asumir el rol de entrenadora de pacientes crónicos y también hace de puente entre familiares y tutores de los pacientes fomentando el diálogo fluido, siendo la comunicación familiar un arte de enfermería que también tendrá un impacto significativo en la calidad de cuidados del paciente<sup>8,9,10,11</sup>.

Por tanto, ante la hipótesis: "existe una deficiencia de autocuidados del paciente del centro de hemodiálisis Fresenius Sagunto sobre su AV como consecuencia de un déficit de conocimientos", nuestros objetivos fueron evaluar los conocimientos que tiene el paciente sobre las necesidades de cuidado de su AV.

## Material y métodos

El presente estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal, se realizó en el Centro de Hemodiálisis Fresenius Sagunto, situado en la población de Canet D'en Berenguer (Valencia).

Se utilizaron dos instrumentos de medición; un cuestionario para pacientes con FAV, y otro para pacientes con CVC, en donde se incluyen aspectos generales del autocuidado, acciones para mantener el AV en óptimas condiciones y medidas generales de aplicación en caso de emergencia. Ambos cuestionarios fueron sometidos a una prueba piloto y evaluados para obtener índices de confiabilidad mediante la prueba de Spearman-Brown. Las respuestas fueron cerradas para correcto "sí" o incorrecto "no" y "no sabe". El cuestionario: "Recomendaciones que debe seguir un paciente que tiene una FAV para HD", cuenta con 29 ítems con la siguiente escala de medición: muy alto 25-29 puntos, alto 19-24, medio 13-18, bajo 7-12 y muy bajo 0-6 puntos. El cuestionario: "Recomendaciones que debe seguir un paciente que tiene un CVC para HD", cuenta con 27 ítems, con la siguiente escala de medición: muy alto: 23-27 puntos, alto: 18-22, medio 13-17, bajo: 7-12 y muy bajo 0-6 puntos<sup>10</sup>.

Los cuestionarios fueron recogidos durante el periodo comprendido entre el 1 de junio y el 5 de junio del 2015. Se realizó un muestreo por selección intencionada. Se disponía en el centro de 82 pacientes en ese momento y fueron estudiados todos los posibles, obteniendo una muestra de 57 pacientes.

Los criterios de exclusión fueron: datos no recogidos entre las fechas: 01/06/2015 y 05/06/2015, menores de edad de 18 años, pacientes que reciben tratamiento fuera del centro Fresenius Sagunto, pacientes que no firman el consentimiento informado, pacientes que no pueden realizar sus propios autocuidados (dependientes de cuidadores), pacientes con AV tipo FAV protésica, pacientes con deterioro cognitivo que no entienden el proyecto ni las preguntas formuladas.

El estudio se realizó de acuerdo con los Principios Básicos para toda Investigación Médica, Declaración de Helsinki y de acuerdo con la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal<sup>12</sup>. También se respetaron los derechos y obligaciones en materia de información y documentación sanitaria<sup>13</sup> y la Ley de Derechos e información al Paciente de la Comunidad Valenciana<sup>14</sup>. Además, a los pacientes voluntarios se les proporcionó la información del proyecto y se les requirió que firmaran el documento de Consentimiento informado. Previo a todo, se consiguió la aprobación por parte del Comité Ético de Investigación Clínica (CEIC) del Hospital de Sagunto (num. registro: EI\_2015\_04).

## Resultados

La muestra constó de 57 pacientes. De los cuales el 63'16% fueron hombres. El 56'14% de estado civil casado frente al 22'81% viudos, 15'79% solteros y 5'26% separados/divorciados. El 84'21% tenía un nivel de estudios básicos frente al 8'77% analfabetos y un 7'02% con estudios universitarios o de formación profesional. El 82'46% tenían un FAV como AV frente al 17'54% que tenían un CVC. El 56'14% de los pacientes obtuvieron un nivel de conocimientos de autocuidados de su AV alto, el 40'35% un nivel medio, el 3'5% bajo o muy alto y el 0% un nivel muy bajo. La edad media fue de 67'98 años. El paciente de más edad fue de 87 años y el de menos de 23 años. La mayoría tenían una edad entre 70 y 87 años. El 25% de los pacientes tenía más de 79 años. La edad más repetida fue de 75 años. La media de meses en HD fue de 62'51 meses (5'2 años). La gran mayoría de los pacientes no llevaban más de 10 años en tratamiento. La mayoría llevaban entre 1 y 50 meses.

Para ver si había relación entre las variables: tipo de AV, tiempo en HD, nivel de estudios, estado civil y sexo con respecto al nivel de conocimientos de autocuidados se realizó Chi-cuadrado de Pearson y no se vieron diferencias significativas ( $p > 0.05$ ). Al convertir el nivel de conocimientos de autocuidados en variable dicotómica (nivel alto o muy alto: sí o no) sí se vieron diferencias significativas ( $p = 0.033$ ) y la estimación de riesgo concluyó que los pacientes de sexo femenino tuvieron 3'576 veces más riesgo de tener un nivel de conocimientos de autocuidados del AV "alto o muy alto" que los de sexo masculino. Las mujeres obtuvieron un 76'2% de conocimientos "altos o muy altos" frente al 47'2% de los hombres.

Para relacionar la edad y el tiempo en HD con el nivel de conocimientos de autocuidados primero se realizó el test de normalidad de Shapiro-Wilk y se comprobó que no se cumplían los criterios de normalidad ( $p < 0.05$ ). Así se realizó la prueba de Kruskal Wallis para ambos y con una  $p > 0.05$  se concluyó que no había relación entre ellas, así que la comparación de medias no fue significativa.

## Discusión

Aunque la media de edad del paciente en HD es cada vez mayor, y en consecuencia su deterioro cognitivo para procurar su autocuidado<sup>5</sup> y que otros estudios constatan por lo general una deficiencia en los auto-

cuidados de estos pacientes<sup>8,10</sup>, en el presente estudio se determinó que el nivel de conocimientos de autocuidados del AV de los pacientes fue alto en la mayoría de los casos. Aunque cuesta encontrar bibliografía que determine un estudio con similares resultados, en un hospital de Perú se determinó mediante entrevista un nivel de conocimientos altos de autocuidados del AV<sup>15</sup>. Así como en éste, en otros estudios realizados en otros países parece coincidir la predominancia del sexo masculino en los pacientes en HD<sup>15,16</sup>. El perfil del paciente también fue de un nivel de estudios básicos y de estado casado en su mayoría comparado con otro estudio muy similar realizado en México<sup>10</sup>. La gran mayoría de los pacientes tuvieron una FAV como AV frente al CVC<sup>15</sup>. Esto se debe a que la FAV nativa se considera el mejor acceso para HD<sup>17</sup>. También se confirmó con este estudio que la gran mayoría de los pacientes pertenecen a la tercera edad. Siendo una minoría los pacientes de mediana edad<sup>15</sup>. Es habitual que los pacientes en un centro de hemodiálisis lleven de media bastante tiempo en tratamiento. Aunque es difícil encontrar pacientes con más de 10 años<sup>15</sup>.

Una limitación posible del estudio fue que aunque la recogida de datos y la administración de ambos cuestionarios fue realizada por el mismo investigador y siempre en las mismas condiciones no fue realizada por un segundo investigador o colaborador ajeno al centro. Ello podría implicar una posible vinculación personal con los pacientes. Otra limitación fue la imposibilidad de obtener un tamaño muestral mayor al obtenido. Con un número de 82 pacientes en tratamiento en ese momento y aplicando los criterios de inclusión y exclusión, se obtuvieron 57 pacientes voluntarios para la muestra. Aunque el cuestionario es de cuestiones cortas, con respuestas cerradas y fácil de valorar, los pacientes podrían tener cierto reparo en contestar sinceramente y podrían intentar dar la respuesta que ellos intuyeran correcta.

Aun obteniendo un resultado relativamente satisfactorio en el nivel de conocimientos de autocuidados del AV, se puede dejar la puerta abierta a una futura línea de investigación más exhaustiva sobre los ítems donde se han encontrado más fallos, dudas o deficiencias. Con ello se podría obtener unas implicaciones prácticas, como ayudar a reforzar el rol de enfermería en la formación de los pacientes y establecer un programa formativo adecuado, elaborando planes educativos de autocuidados, según las deficiencias detectadas. La implementación de modelos de autocuidados aumenta la calidad de vida de los pacientes en hemodiálisis<sup>18</sup>.

La enfermería juega un papel clave en el desarrollo y mantenimiento del buen funcionamiento y supervivencia del AV en estos enfermos que cada vez representa un número mayor y de los que la mayoría no llegarán a ser candidatos a un trasplante renal<sup>19</sup>. Una de las funciones más importantes de la enfermería es la educación sanitaria, entre las que debe figurar la enseñanza a los pacientes de los autocuidados del AV. El personal de enfermería que trabaja en las unidades de HD realiza un tratamiento principalmente técnico, pero no debe olvidar la labor educacional. El control de la infección en estos pacientes es un reto para el personal sanitario<sup>20</sup>, ya que es una causa común de muerte entre los pacientes en HD<sup>21</sup>. El enfermero/a es la persona directa de referencia del paciente y en quien deposita una confianza especial. Siendo capaz de gestionar una posible angustia, aportándole la información que necesita de una manera completa, sencilla y clara. Al ser quien pasa más tiempo con el paciente, también es capaz de valorar mejor la capacidad de la persona para comprender la información y las consecuencias. A mejor comprensión por el personal de enfermería de la experiencia del tratamiento del paciente, mejor será la atención dada y mayor la efectividad en la satisfacción de sus necesidades<sup>22, 23, 24</sup>.

## Conclusión

El nivel de conocimientos de autocuidados del AV de los pacientes fue alto en la mayoría de los casos y prácticamente el resto de ellos obtuvo un nivel medio. Sólo una minoría obtuvo un nivel muy alto, bajo o muy bajo.

No hubo relación entre las distintas variables y el nivel de conocimiento de autocuidados del AV, excepto en el sexo del paciente con respecto a tener un nivel de conocimientos altos o muy altos. Así, se vio que la gran mayoría de las mujeres obtuvieron un nivel de conocimientos altos o muy altos frente a los hombres que apenas llegaron a la mitad de los casos en nivel de conocimientos altos o muy altos.

Obtenemos como conclusión final que la hipótesis planteada: "una deficiencia de autocuidados del paciente del centro de hemodiálisis Fresenius Sagunto sobre su AV como consecuencia de un déficit de conocimientos" no se cumple en la muestra de pacientes a estudio.

Recibido: 2 agosto 2015  
 Revisado: 20 agosto 2015  
 Modificado: 22 agosto 2015  
 Aceptado: 23 agosto 2015

## Bibliografía

1. Tamadon MR, Beladi Mousavi SS. Stability of Renal Function in Spite of Low Glomerular Filtration Rate: A Case Report. *Iranian Red Crescent Medical Journal*. 2015;17 (2):e21604. doi:10.5812/ircmj.21604.
2. Beladi Mousavi SS, Hayati F, Valavi E, Rekabi F, Mousavi MB. Comparison of survival in patients with end-stage renal disease receiving hemodialysis versus peritoneal dialysis. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 2015 Mar-Apr;26(2):392-7.
3. Remón-Rodríguez C, et al. Results of the cooperative study of Spanish peritoneal dialysis registries: analysis of 12 years of follow-up. *Nefrología*. 2014;34(1):18-33. doi: 10.3265/Nefrología.pre2013.Jul.12106.
4. Portolés J, Janeiro D, Lou LM, López P, Ortega M, Del Peso G, et al. Primer episodio de infección peritoneal: descripción y factores pronósticos. *Nefrología*. 2013;33:316-24. doi: 10.3265/Nefrología.pre2013.Feb.11733.
5. Pérez-García R, et al. Estudio epidemiológico de 7316 pacientes en hemodiálisis tratados en las clínicas Fresenius Medical Care de España, con los datos obtenidos mediante la base de datos EuCliD®: resultados de los años 2009-2010. *Nefrología*. 2012;32(6):743-53. doi:10.3265/Nefrología.pre2012.Jul.1154.
6. Nawaz S, Ali S, Shahzad I, Baloch MU. Arterio venous fistula experience at a tertiary care hospital in Pakistan. *Pakistan Journal of Medical Sciences*. 2013;29(1):161-165. doi:10.12669/pjms.291.2753.
7. Santoro D, Benedetto F, Mondello P, et al. Vascular access for hemodialysis: current perspectives. *International Journal of Nephrology and Renovascular Disease*. 2014;7:281-294. doi:10.2147/IJNRD.S46643.
8. Costa, Sibely Rabaça Dias da; Castro, Edna Aparecida Barbosa de. Self-care in family caregiver of dependent adults or elderly persons after hospital discharge. *Rev Bras Enferm*. 2014 Nov-Dec; 67(6):979-86. doi: 10.1590/0034-7167.2014670617. Epub 2014 Dec 1.
9. Loghmani L, Borhani F, Abbaszadeh A. Factors Affecting the Nurse-Patients' Family Communication in Intensive Care Unit of Kerman: a Qualitative Study. *Journal of Caring Sciences*. 2014;3(1):67-82. doi:10.5681/jcs.2014.008.
10. Rivera-Ayala L, Lozano-Rangel O, González-Cobos R. Nivel de conocimientos de pacientes con hemodiálisis sobre autocuidado con acceso vascular. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc* 2010; 18 (3): 129-135.
11. Ferrer-Arnedo C, Santamaría-García JM, Fernández-Batalla M, Salazar-Guerra R. The value of nursing care in the paradigm of chronicity and dependency. New roles and redesigns. *Invest Educ Enferm*. 2014 Dec;32(3):488-97. doi: 10.1590/S0120-53072014000300014.
12. Ley Orgánica 15/1999, de 13 de Diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal, publicada el 14 de diciembre de 1999 en el BOE, núm. 298.
13. Ley Orgánica 41/2002, de 14 de noviembre. Ley básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, publicada el 15 de noviembre de 2002 en el BOE, num. 274.
14. Ley 1/2003, de 28 de enero, de la Generalitat, de Derechos e información al Paciente de la Comunidad Valenciana. (2003/1150). (DOCV núm. 4430 de 31.01.2003).
15. Muro L, Bravo M, Constantino F. Nivel de conocimientos de Autocuidado de las personas en tratamiento de Hemodiálisis. Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo. Chiclayo – 2010. Monográficos de investigación en salud. ISSN: 1988-3439-AñoVII-N.19– 2013 Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n19/292d.php>.
16. Arechabala MC, Catoni MI, Palma E, Barrios S. Depression and self-perceived burden of care by hemodialysis patients and their caregivers. *RevPanam Salud Pública*. 2011 Jul;30 (1):74-9.



17. Nasir Mahmood S, Naveed Mukhtar K, Iqbal N, Umair SF. Pre dialysis care and types of vascular access employed in incident hemodialysis patients: a study from Pakistan. *Pak J Med Sci.* 2013 May;29(3):828-31.
18. Bahadori M, Ghavidel F, Mohammadzadeh S, Ravangard R. The effects of an interventional program based on self-care model on health-related quality of life outcomes in hemodialysis patients. *J EducHealthPromot.* 2014 Nov 29;3:110. doi: 10.4103/2277-9531.145899. e Collection 2014.
19. Beigi AA, Sharifi A, Gheri H, Abdollahi S, Esfahani MA. Placement of long-term hemodialysis catheter (permcath) in patients with end-stage renal disease through external jugular vein. *AdvBiomed Res.* 2014 Dec 6;3:252. doi: 10.4103/2277-9175.146381. e Collection 2014.
20. Gauna TT, Oshiro E, Luzio YC, Paniago AM, Pontes ER, Chang MR. Bloodstream infection in patients with end-stage renal disease in a teaching hospital in central-western Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2013 Jul-Aug;46 (4):426-32.
21. Fysaraki M, Samonis G, Valachis A, Daphnis E, Karageorgopoulos DE, Falagas ME, et al. Incidence, clinical, microbiological features and outcome of bloodstream infections in patients undergoing hemodialysis. *Int J MedSci.* 2013 Sep 20;10(12):1632-8. doi: 10.7150/ijms.6710. e Collection 2013.
22. Lin CC, Han CY, Pan IJ. A qualitative approach of psychosocial adaptation process in patients undergoing long-term hemodialysis. *Asian Nurs Res (Korean SocNursSci).* 2015 Mar;9(1):35-41. doi: 10.1016/j.anr.2014.10.007. Epub 2015 Feb 7.
23. Dos Santos I, De Paula R, Márcia L. Necessidades de orientação de enfermagem para o autocuidado de clientes em terapia de hemodiálise. *Rev. Bras. Enferm.* Vol. 64 no.2 Brasília Mar./Apr.2011. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672011000200018>.
24. Farias de Queiroz CM, Dantas J, De Almeida AB, Da Conceição MI, Brandão AL, Venícios De Oliveira M. The adaptation problems of patient under going hemodialysis:socio-economicandclinicalaspects. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* vol.22 no.6 Ribeirão. Preto Nov./Dec. 2014 EpubDec 2014.

# Punción del acceso vascular mediante catéter-fístula: efecto sobre el dolor del paciente y la adecuación de hemodiálisis

Raúl Darbas Barbé, Katy Cabot Franco, Celia Balada Sancho, Gloria Tinto Iborra, María Jesús Taboada Álvarez, Cristina Domínguez Orgaz, Lourdes Moliner Calderón, Ramón Roca Tey, Laura Román García

Enfermería del área Nefrológica del Hospital de Mollet. Barcelona. España

## Resumen

**Introducción:** El uso de los nuevos diseños de agujas para la punción del acceso vascular puede mejorar la calidad de vida de los pacientes y los parámetros de eficacia hemodiálisis.

**Objetivos:** Evaluar si hay diferencias en la intensidad del dolor percibido por los pacientes y la adecuación de hemodiálisis (índice Kt) después de la punción de la fístula arteriovenosa interna humeral a través de catéter-fístula o aguja estándar.

**Pacientes y métodos:** Se realizó un estudio controlado, prospectivo, randomizado durante 4 meses (48 sesiones) para comparar la punción con catéter fístula (casos) versus a aguja estándar (controles) en pacientes en hemodiálisis prevalentes dializados por fístula arteriovenosa humeral. El mismo paciente era el caso y el control cuando se utilizó el catéter fístula (24 sesiones) y la aguja estándar de calibres equivalentes 15G (24 sesiones), respectivamente.

El catéter fístula es una cánula de punción biocompatible compuesto por una aguja de metal interna destinado al pinchazo de la fístula humeral y un catéter de fluoplastico externa, de calibre 15G, que permanece en el interior de la vena arterializada. El dolor relacionado, ya sea con punción o con la retirada de la aguja, se cuantificó mediante una escala validada visual analógica (EVA) y la escala McGill Pain Questionnaire Short Form (SF-MPQ).

**Resultados:** Analizamos 14 pacientes prevalentes en hemodiálisis (edad media  $68,4 \pm 10,43$  años; 71% hombres; 28,6% nefropatía diabética, tiempo medio en hemodiálisis  $36,57 \pm 18,28$  meses) a través de fístula humerocefalica (50%), humerobasilica (21%) o humeroperforante (29%). Durante la punción y des-punción de la fístula humeral, la EVA fue significativamente menor para el catéter fístula ( $2,07 \pm 0,73$  y  $0,76 \pm 0,39$ ) en comparación con AS ( $2,88 \pm 0,99$  y  $1,85 \pm 0,95$ ) (para ambas comparaciones,  $p < 0,001$ ). No se encontraron diferencias significativas en la escala SF-MPQ durante la sesión de hemodiálisis entre catéter fístula y aguja estándar ( $0,03 \pm 0,07$  frente a  $0,11 \pm 0,26$ ,  $p = 0,13$ ). La presión venosa (mmHg) registrada durante la primera y la última hora de la sesión de hemodiálisis fue significativa inferior para catéter fístula ( $171,2 \pm 15,5$  y  $174,4 \pm 16,7$ ) en comparación con aguja estándar ( $194,9 \pm 15,1$  y  $198,0 \pm 20,1$ ) (para ambas comparaciones,  $p < 0,001$ ). El índice Kt obtenido fue significativamente mayor para catéter fístula ( $51,1 \pm 3,6$  L) en comparación con aguja estándar ( $48,4 \pm 3,1$  L) (con  $p < 0,001$ ). No hubo episodios de extravasación con el catéter fístula y sólo uno con la aguja estándar ( $p = NS$ ).

**Conclusiones:** En relación con la aguja estándar, la utilización del catéter fístula disminuye el dolor percibido durante la punción o la retirada de la aguja (escala analógica visual), y la mejora la adecuación de la hemodiálisis (índice Kt).

## PALABRAS CLAVE

- DOLOR
- ACCESO VASCULAR
- KT
- CATÉTER-FÍSTULA
- EVA
- MPQ

Correspondencia:  
Raúl Darbas Barbé  
Área de Nefrología. Fundació Sanitària Mollet  
Ronda dels Pinetons, 8  
08100 Mollet del Vallés. Barcelona  
E-mail: rauldarbas@gmail.com

## Vascular access puncture using fistula catheter: effect on the patient's pain and adequacy of hemodialysis

### Abstract

**Introduction:** The use of new needle designs for VA puncture may improve the quality of life of patients (pts) and the parameters of HD efficacy.

**Objectives:** To evaluate whether there are differences in the intensity of the pain perceived by the pts and HD adequacy (Kt Index) after brachial arteriovenous fistula (AVF) puncture through catheter-fistula (CF) or standard needling (SN).

**Patients and methods:** We performed a prospective, controlled, nonrandomized study during 2 months (24 HD sessions) to compare needling by CF (cases) versus SN (controls) in prevalent HD pts dialyzed by brachial AVF. The same patient was the case and the control when the CF (12 sessions) and the conventional 15G needle (12 sessions) were used, respectively.

The CF is a biocompatible puncture cannula composed by an internal metal needle intended to AVF puncture and an external fluoroelastomer catheter (15G) that remains inside the arterialized vein. The pain related either with needling or with needle withdrawal was quantified using a validated visual analogue scale (VAS) and the Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ).

**Results:** We analyzed 14 prevalent HD pts (mean age 68.4 +/- 10.43 years; 71% male; 28.6 % diabetic nephropathy; mean time on HD 36.57 +/- 18.28 months) dialyzed by brachiocephalic (50%), brachio-basilic (21%) or brachio-perforating (29%) fistula. During both needling and needle withdrawal, the VAS was significant lower for CF (2.07 +/- 0.73 and 0.76 +/- 0.39) compared to SN (2.88 +/- 0.99 and 1.85 +/- 0.95) (for both comparisons,  $p < 0,001$ ). No significant difference was found when comparing the SF-MPQ score during HD session between CF and SN (0.03 +/- 0.07 versus 0.11 +/- 0.26,  $p = 0.13$ ). The venous pressure (mmHg) recorded during the first and last hour of HD session was significant lower for CF (171.2 +/- 15.5 and 174.4 +/- 16.7) compared to SN (194.9 +/- 15.1 and 198.0 +/- 20.1) (for both comparisons,  $p < 0,001$ ). The Kt index obtained was significantly higher for CF (51,1 +/- 3,6 L) compared to SN (48.4 +/- 3,1 L) ( $p < 0.001$ ). No AVF leakage episodes were recorded with CF and only one by SN ( $p = NS$ ).

**Conclusions:** In relation to the standard needle, the use of fistula catheter decreases perceived pain in the puncture and removal of the needle (visual analog scale), and improving the adequacy of hemodialysis (Kt index).

### KEYWORDS

- PAIN
- VASCULAR ACCESS
- KT
- CATHETER-FISTULA
- EVA
- MPQ

### Introducción

La hemodiálisis (HD) es una de las técnicas de tratamiento sustitutivo renal más utilizada en el mundo, concretamente en España los registros hasta el año 2010 nos dicen que del total que iniciaron diálisis, el 89% lo hicieron en HD. El registro de enfermos renales de Cataluña, nos dice que el porcentaje de enfermos que iniciaron hemodiálisis mediante fistula arteriovenosa interna (FAVI) es inferior al 50%. Actualmente los pacientes que reciben diálisis tienen mayor comorbilidad con patologías que contribuyen al empeoramiento vascular. Para poder mantener la hemodiálisis en el tiempo, es importante que el acceso vascular (AV) se adecue a las recomendaciones de las guías clínicas.

El AV es vital para los pacientes con enfermedad renal terminal (ERCT), por lo tanto, conseguir un AV válido y mantener su función a lo largo del tiempo es indispensable para garantizar una HD eficaz, con unos índices dialíticos (KT) adecuados y asegurar la estabilidad clínica del paciente con ERCT tratado con HD<sup>1</sup>.

Habitualmente, la punción de la vena arterIALIZADA se efectúa con 2 agujas que quedan introducidas durante toda la sesión de HD.

La alternativa a las agujas (AS) de HD es el catéter fístula (CF), que consta de una cánula de fluoruroplástico, que recubre una aguja o fiador de menor calibre. Este dispositivo, por su diseño, nos permite realizar un menor daño de la pared vascular.

Por otro lado nos preocupa el dolor ocasionado por el manejo del AV.

Las escalas Escala Visual Analógica (EVA)<sup>2,3</sup> y McGill Pain Questionnaire (MPQ)<sup>2,4,5,6</sup> son escalas validadas

que nos permitirán cuantificar la sensación de dolor ocasionado en el manejo del AV.

El objetivo del estudio fue la comparación de las punciones con las AS y CF; su relación con la eficacia dialítica, y con el dolor percibido por el paciente en la punción y retirada de ambas agujas.

## Pacientes y método

El diseño del estudio consiste en un estudio prospectivo, controlado y randomizado para comparar el efecto de la punción mediante CF de 17 G (17 GS), que fueron casos, versus AS de 15 G (15 GC) que fueron control, los tipos de agujas se han seleccionado con un calibre equivalente, el mismo enfermo es caso y control en el momento en que se utilice el CF (24 sesiones) y la AS (24 sesiones), respectivamente. Se intercalaron en períodos de dos semanas por cada tipo de aguja, el período de estudio fue de 4 meses (48 sesiones de HD), el Qb (flujo de la bomba de sangre) fue de 400 ml/min para todos los sujetos y sesiones. Las FAVIs usadas fueron autólogas en territorio humeral, con zonas de punción que distan entre ellas 5 cm aproximadamente.

El tipo de técnica utilizada fue la HD convencional, a excepción de un sujeto que se le cambió a hemodiafiltración (HDF), del cual solo se usaron las variables que no estaban afectadas por el cambio de técnica, todos los sujetos realizaron sesiones de cuatro horas, a excepción de dos que realizaron menos tiempo, de estos también fueron desechadas las variables afectadas por el tiempo. Todas las sesiones en las que sucedió algún contratiempo (cambios de órdenes de HD, uso de analgesia tópica, endovenosa y oral, shock hipovolémico, coagulación circuito, hipotensiones repetidas) que afectase a las variables fueron excluidas. Uno de los sujetos solo tiene contabilizadas 24 por negarse a continuar el estudio.

Las variables que se midieron por cada sesión fueron: volumen acumulado (VA), KT, (Flujo real de la sangre) Qc, presión venosa (Pv), presión arterial pre-bomba (Pa), número de extravasaciones durante la diálisis, sangrado entre sesiones, EVA punción, EVA despunción, MPQ intra diálisis y MPQ entre diálisis.

Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS 13.0 para Windows, donde se obtuvieron la media, desviación estándar y la P utilizando la T de Student. Se consideró significativo las  $P < 0.05$ .

## Resultados

En el estudio se contabilizaron 636 sesiones en total, 48 sesiones por sujeto, finalizaron 14, de estos el 71% fueron hombres y el 29% mujeres, la media de edad fue de  $68,43 \pm 10,43$  años y la distribución del tipo de FAVIS humerales autólogas fue humerobasílica 21%, humerocefálica 50% y humeroperforante 29%.

Los resultados sobre las escalas del dolor, en la escala EVA para la punción 15 GC la puntuación fue ( $2,88 \pm 0,99$ ) y para EVA punción para 17 GS fue ( $2,07 \pm 0,73$ ) con una p de 0,0002, el resultado para EVA despunción en 15GC fue ( $1,85 \pm 0,95$ ) y para 17GS ( $0,76 \pm 0,39$ ) con una p 0,0001.

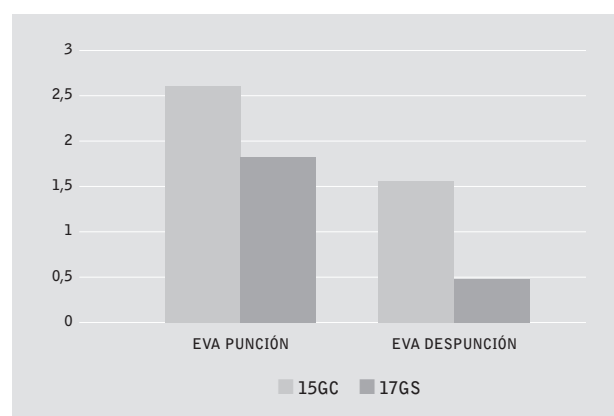


Figura 1.

Los resultados de la medición del dolor con la escala MPQ intra sesión para la 15 GC fue ( $0,11 \pm 0,26$ ) y para 17 GS fue ( $0,03 \pm 0,07$ ) con una p 0,13 y para MPQ entre sesión 15 GC fue (0) y para 17 GS fue ( $0,01 \pm 0,02$ ) con una p 0,335.

Por lo que respecta a las complicaciones secundarias a la punción del AV, los resultados para la extravasación fueron para 15 GC (1) y para 17 GS (0) con una p 0,3. En lo que concierne al sangrado entre sesión las 15 GC (6) y las 17 GS (0) con una p 0,11.

Los resultados hemodinámicos del monitor fueron para la PA inicial con 15 GC de ( $157,10 \pm 15,16$ ) y con 17 GS ( $128,18 \pm 18,76$ ) con una p 0,0000002; para la PV inicial con 15 GC el resultado fue ( $194,94 \pm 15,09$ ) y con 17 GS ( $171,17 \pm 15,47$ ) y con una p 0,000001; sobre la PA final para 15 GC obtuvimos ( $166,41 \pm 14,47$ ) y con 17 GS ( $136,56 \pm 19,25$ ) con una p 0,000002; y por último para la PV final para 15 GC obtuvimos ( $198,02 \pm 20,06$ ) y con 17 GS ( $174,41 \pm 16,69$ ) con una p 0,000265.

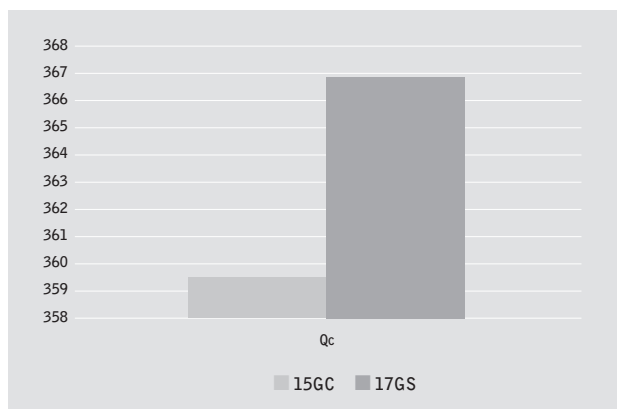


Figura 2.

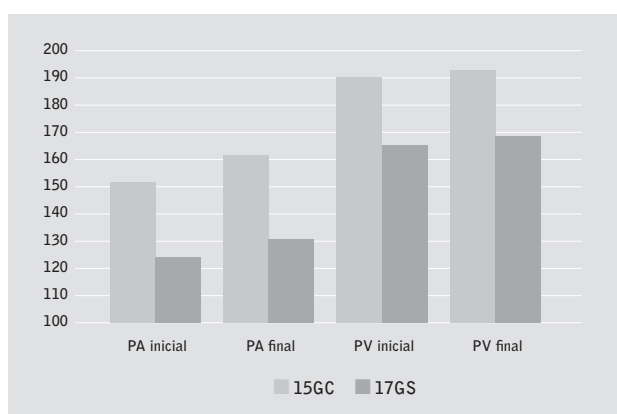


Figura 3.

En cuanto a los resultados a la eficacia de la HD tenemos que para la variable de KT sobre la 15 GC ( $48,40 \pm 3,13$ ) y para 17 GS ( $51,11 \pm 3,60$ ) con una  $p$  0,0000003; sobre el Qc con 15 GC ( $361,45 \pm 3,92$ ) y para 17 GS ( $367,74 \pm 4,69$ ) con una  $p$  0,0002; en relación a la variable VA obtenemos con 15 GC ( $86,33 \pm 0,90$ ) y para 17 GS ( $88,67 \pm 0,76$ ) con una  $p$  0,0000005.

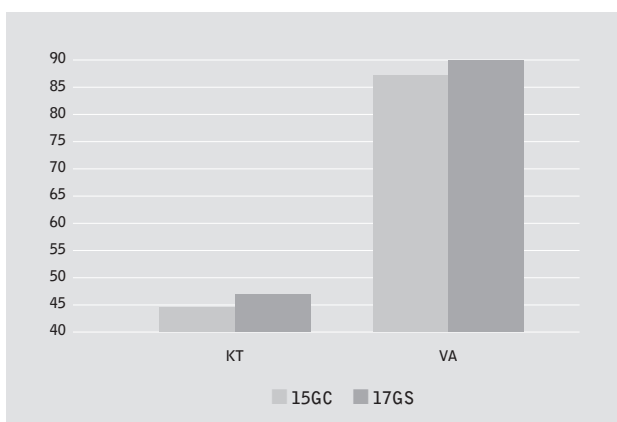


Figura 4.

## Discusión

El estudio confirma lo que Martínez Ocaña y cols.<sup>7</sup> el estudio de Fernández AV y cols.<sup>8</sup> confirmaron en el momento de su publicación, todos los indicadores dialíticos mejoran significativamente, aumenta el VA y mejora el Kt, gracias a una Qc más próximo al Qb prescrito, que en el caso del estudio fue de 400 ml/min e igual para todos los sujetos.

Los valores hemodinámicos también mejoran significativamente, gracias a que obtenemos un Qc más próximo al Qb prescrito, ello permite que los parámetros de las presiones se reduzcan, este hecho nos permitirá de cara a futuras sesiones, poder subir el Qb y de esta forma obtener más VA y elevar el Kt.

Sobre el número de sangrado entre sesiones y las extravasaciones, las cifras que hemos obtenidas, aunque sean bajas, no son concluyentes significativamente, ello puede ser debido a una muestra baja con CF o a un equipo de enfermería altamente formado y con una alta experiencia.

Y por último, en relación al dolor los resultados de la escala MPQ no son significativos, esto también puede ser similar a los valores obtenidos en el caso de las complicaciones secundarias al manejo del AV.

Las cifras obtenidas en el relación a la EVA en punción y despunción, nos muestran resultados muy significativos para ambas variables, la sensación de dolor en global, es percibida por el sujeto, según nuestras cifras de forma inferior con 17 GS que con 15 GC, siguiendo la argumentación del artículo de Ana Vanessa Fernández y cols (8), este resultado puede ser debido a que nuestros profesionales ya habían estado en contacto con el dispositivo 17 GS y tenían experiencia en su manejo e implantación, como comenta la autora en su artículo, este hecho puede favorecer que los resultados del estudio se decanten hacia una reducción de la sensación de dolor o no.

## Conclusiones

El dispositivo 17 GS reduce globalmente la sensación de dolor provocada por el manejo del AV para hemodiálisis, la punción del AV mediante el CF permite mejorar la adecuación de la hemodiálisis (Kt), obtenemos una mejora en todas las variables estudiadas del monitor y hemodinámicas y por último, el catéter-fístula 17GS es una alternativa válida para utilizar en la punción del acceso vascular.

## Agradecimientos

Agradecer al área nefrológica del hospital de Mollet, a los sujetos del estudio e Izasa, por ayudar, participar y contribuir a la realización de este estudio.

Recibido: 2 julio 2015  
Revisado: 30 julio 2015  
Modificado: 16 agosto 2015  
Aceptado: 20 agosto 2015

## Bibliografía

1. Roca-Tey R. Control de los accesos vasculares. Exploración física e instrumental. En: María Teresa González Álvarez, Román Martínez Cercós: "Manual de accesos vasculares para hemodiálisis". Marge Médica Books, Barcelona, España. Primera edición, 2010, 87-97.
2. Castillo de Comas C, Díaz L y Barquinero C. Medición del dolor: escalas de medida. JANO, 24-30 octubre 2008, nº 1.712, 44-47.
3. Price DD, McGrath PA, Rafii A, Buckingham B. The validation of visual analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain. Pain 1983; 17(1):45-56.
4. Melzack, R. The McGill pain questionnaire: major properties and scoring methods. Pain 1975; 1(3):277-99.
5. Melzack, R. The Short Brief McGill Pain Questionnaire, Pain 1987, 30: 191-197.
6. Lázaro, C., Bosch, F. y Torrubia, R. The development of a Spanish Questionnaire for assessing pain: preliminary data concerning reliability and validity. Eur J Psychol Assessment, 1994; 10: 141-151.
7. Martínez Ocaña O, Rodríguez Estaire J, Ruiz Sanz B, Martínez Navarro JA, Merida Herrero E. Catéter- fistula: una nueva alternativa en la punción de accesos vasculares. Rev Soc Esp Enferm Nefrol. 2010; 13 (2): 105 -111.
8. Ana Vanessa Fernández Martínez, et al. Estudio comparativo de dos tipos de agujas en hemodiafiltración en línea de alta eficacia. 151 Enferm Nefrol 2013: Julio-Septiembre; 16 (3): 150/154.

# Influencia del ejercicio físico en el desarrollo de fístulas arteriovenosas nativas

María Teresa López Alonso<sup>1</sup>, Valentín Lozano Moledo<sup>1</sup>, Anna Yuguero Ortiz<sup>2</sup>, Néstor Fontseré Baldellou<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Diplomada/o en Enfermería, <sup>2</sup>Diplomada en Fisioterapia, <sup>3</sup>Especialista en Nefrología. Unidad Funcional de Acceso Vascular (UFAV). Sección de Diálisis. Servicio de Nefrología y Trasplante Renal. Hospital Clínic. Barcelona. España

## Resumen

**Objetivo:** Evaluar la influencia de enfermería nefrológica de rol avanzado en un programa controlado de ejercicio físico post-operatorio sobre la maduración de la fístula arteriovenosa nativa (FAVn) al mes de su implantación.

**Material y Métodos:** Estudio prospectivo randomizado. Pacientes pre-diálisis y hemodiálisis. Criterios exclusión: discapacidad psíquica o física para realizar el programa de ejercicio. Tras la cirugía randomización a grupo ejercicio y control. Evaluación de criterios de maduración clínica y ecográfica. Análisis estadístico descriptivo, X<sup>2</sup> y T- Student.

**Resultados:** 69 pacientes (48 varones), 66.8 (13.8) años y 65.2% en etapa de pre-diálisis.

38 grupo ejercicio y 31 control. Al mes se observaron tasas generales de adecuada maduración clínica y ecográfica del 88.4% y 78.3%, respectivamente (Índice Kappa = 0.539). Tan solo se observó un caso de discordancia entre ambos métodos. No se observaron diferencias significativas en los criterios de maduración clínica y ecográfica entre ambos grupos de estudio. En el análisis de regresión logística se detectó la localización como principal factor de confusión, revelando una significativa mayor maduración clínica pero no ecográfica en el subgrupo de pacientes portadores de FAVn distales (94.7% vs 60%; *P*=0.019).

**Conclusiones:** 1.- Un programa de ejercicio controlado post-quirúrgico favorece una adecuada maduración clínica, especialmente en el subgrupo de pacientes con FAVn distales. 2.- Tan solo se observó un caso de discordancia entre los criterios de maduración clínica y ecográfica. 3.- De acuerdo a nuestros resultados recomendamos la realización de una pauta controlada de ejercicio físico, bajo la supervisión de una enfermera experta en hemodiálisis.

## PALABRAS CLAVE

- INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA ESTADIO 5 (PRE-DIÁLISIS) Y 5D (HEMODIÁLISIS)
- ACCESO VASCULAR
- FÍSTULA ARTERIOVENOSA NATIVA
- EJERCICIO FÍSICO



## Influence of physical exercise on the development of native arteriovenous fistulas

### Abstract

**Objective:** The aim of this study was to determine whether a postoperative ambulatory controlled exercise program can increase arteriovenous fistulas (AVF) maturation at 1 month.

**Material and Methods:** In this randomized study we included a subgroup of pre- dialysis and hemodialysis patients. After surgery, all patients were randomized to an exercise group or a control group. At 1-month postoperatively, clinical maturation (hemodialysis nurse) and ultrasonographic maturation (nephrology) was assessed in all patients. Descriptive statistics, X<sup>2</sup> test and Student T-test were use for statistically study.

### Correspondencia:

M<sup>a</sup> Teresa López Alonso  
Servicio de Nefrología y Trasplante Renal  
Sección de Diálisis. Hospital Clínic Barcelona  
C/ Villarroel nº 170. E. 08036 Barcelona  
E-mail: mtlopez@clinic.ub.es.

**Results:** 69 patients (48 men), 66.8 (13.8) years old and 65.2% in pre-dialysis status. After randomization we study 38 patients in exercise and 31 in control group, respectively. At 1-month after surgery, clinical and ultrasonographic maturation was assessed in 88.4% and 78.3% of AVF (Kappa = 0.539). Only one AVF deemed mature by ultrasound examination was considered immature by clinical examination. AVF localization was detected as a confounding factor for both clinical and ultrasonographic maturation, leading to a significant greater effect of exercise in maturation of distal AVF for clinical criteria (94.7% vs 60.0%;  $P = 0.019$ ).

**Conclusions:** 1.- A postoperative controlled exercise program after AVF creation seems to increase 1-month clinical AVF maturation, specially in distal access. 2.- We only observed one AVF deemed mature by ultrasound examination was considered immature by clinical examination. 3.- According to our results we can recommend physical exercise on the development of native arteriovenous fistula under control by hemodialysis nurse.

## KEYWORDS

- CHRONIC KIDNEY DISEASE STAGE 5 (PRE-DIALYSIS) AND 5D (HEMODIALYSIS)
- VASCULAR ACCESS
- NATIVE ARTERIOVENOUS FISTULA
- PHYSICAL EXERCISE

## Introducción

El principal objetivo de nuestra unidad de acceso vascular es establecer un conjunto actuaciones protocolizadas encaminadas a una atención integral y multidisciplinaria del acceso vascular (AV). Una de nuestras principales premisas es la implantación de una fistula arteriovenosa nativa (FAVn) normofuncionante así como el tratamiento precoz de todas las complicaciones derivadas. Para ello resulta imperativo tener una consulta externa específica de acceso vascular bajo la supervisión de un equipo de coordinación integrado por enfermera de hemodiálisis y nefrólogo, que deberán establecer una comunicación constante y fluida con los equipos de cirugía vascular y radiología vascular intervencionista.

Diferentes estudios han evidenciado como los pacientes en hemodiálisis portadores de una FAVn presen-

tan una mejor dosis de hemodiálisis, mayor tiempo de permeabilidad y menor número de complicaciones asociadas<sup>1-3</sup>. Por lo contrario aquellos pacientes portadores de catéteres venosos centrales muestran peores curvas de supervivencia, secundarias a una mayor morbi-mortalidad derivada de las complicaciones infecciosas<sup>4-5</sup>.

Las actuales guías de práctica clínica de acceso vascular<sup>7-9</sup>, recomiendan la realización de ejercicio físico en el acceso con el principal objetivo de favorecer su desarrollo. A pesar de ello existen pocos trabajos al respecto con escaso número de pacientes<sup>10-12</sup>. El principal objetivo de nuestro estudio fue evaluar el efecto de un programa controlado de ejercicio físico post-operatorio, sobre la maduración de FAVn al mes de su implantación bajo la supervisión de enfermería de rol avanzado.

## Material y método

Se trata de un estudio randomizado y prospectivo realizado de Junio de 2013 a Noviembre de 2014. Se incluyeron pacientes con insuficiencia renal crónica en etapa de pre-diálisis (estadio 5) y hemodiálisis (estadio 5D) derivados a nuestro centro para la implantación de una FAVn. Los criterios de exclusión fueron la discapacidad psíquica o física para entender o realizar el programa de ejercicio.

La información, evaluación e inclusión de los sujetos se realizó en la consulta externa de acceso vascular. En caso afirmativo de participación se firmó un consentimiento informado auditado previamente por el Comité de Ensayos Clínicos de nuestro centro. Antes de la implantación quirúrgica del acceso vascular, todos los pacientes realizaron ejercicios mediante una pelota de consistencia suave. Tras la implantación de la FAVn los pacientes fueron randomizados al grupo de ejercicio físico y control. Al grupo estudio se les entregó un programa protocolizado (tríptico) de diferentes ejercicios ambulatorios mediante la utilización de bandas elásticas (**Figura 1**). A los integrantes del grupo control se les aconsejó continuar con el estilo de vida habitual. El programa de ejercicio físico consistió en una tabla protocolizada con tres tipos diferentes de ejercicios diarios a realizar a partir de la primera semana tras la intervención: flexión- extensión del codo y muñeca, cierre y apertura de la mano mediante una banda elástica. En la **Tabla 1** se especifica de una forma más detallada cada uno de los ejercicios y la frecuencia diaria.



A todos los pacientes incluidos en el estudio se les midió la fuerza muscular mediante un Hand-Dynamometer (Seahan®) y se les realizó una valoración clínica (enfermera de hemodiálisis) y ecográfica (nefrólogo), al mes de la implantación de la FAVn. Entre los criterios de una adecuada maduración clínica realizada por la enfermera se consideró una vena fácilmente palpable, una longitud > 10 cms y la presencia de buen thrill. Los parámetros ecográficos se establecieron según las recomendaciones actuales de las guías europeas de acceso vascular (flujo > 500 mL/min, diámetro venoso > 5 mm y profundidad < 6 mm)<sup>13</sup>.

La recogida de los datos se realizó mediante una ficha de estudio y el análisis estadístico mediante el programa estadístico SPSS versión 15. Se realizó estadística descriptiva y se utilizaron los test de Chi-cuadrado ( $X^2$ ) para las proporciones y T-Student para el análisis de las variables continuas. Se consideró significativa una  $P < 0.05$ .

## Resultados

Se incluyeron un total de 69 pacientes (70% varones) con una edad media de 66.8 años (13.8 años). En la **Tabla 2** se especifican con mayor detalle las características generales del grupo de estudio. Tras el procedimiento quirúrgico se implantaron un 42% de FAVn distales (FAV radio-cefálicas) y un 58% proximales (FAV húmero-cefálicas o húmero-basílicas con superficialización y trasposición). El grupo de estudio fue randomizado tras el procedimiento quirúrgico incluyéndose 38 pacientes en el grupo ejercicio y 31 en el control.

Al mes tras la implantación se observaron unas tasas generales de adecuada maduración clínica y ecográfica del 88.4% y 78.3% de las FAVn, respectivamente. Para el análisis de concordancia entre la valoración clínica (enfermera de hemodiálisis) y ecográfica (nefrólogo) se calculó el índice de Kappa que resultó de 0.539 (nivel medio-alto). Tan sólo se detectó un caso de discordancia entre los dos métodos de evaluación (una FAVn madura por criterios ecográficos e inmadura por exploración clínica). Los pacientes del grupo ejercicio presentaron un incremento significativo de la fuerza medida por Hand-Dynamometer respecto al control (+1.65 Kg [DT 2.81] vs -0.87 Kg [DT 1.84],  $P < 0.001$ ).

En el análisis estadístico de aquellos factores con mayor peso en la maduración de las FAVn se determinó la localización (distal o proximal) como uno de los

principales factores de confusión. En la **Figura 2** se muestran los porcentajes de maduración por criterios clínicos y ecográficos obtenidos en las FAVn distales y proximales. Según los resultados obtenidos aquellos pacientes del grupo ejercicio portadores de FAV radio-cefálicas (distales) presentaron una significativa mayor maduración clínica pero no ecográfica (94.7% vs 60%;  $P = 0.019$ ).

## Discusión

Según los resultados obtenidos en nuestro estudio recomendamos la realización de una pauta protocolizada de ejercicios post-operatorios para favorecer la maduración de FAVn, en especial en las de localización distal.

Son muy pocos los estudios que presentan datos sobre la eficacia del ejercicio para mejorar la maduración o supervivencia de la FAVn. Existen tres guías de práctica clínica que evalúan los ejercicios de dilatación en el acceso vascular<sup>7-9</sup>. Entre los posibles efectos beneficiosos reportados se incluye un aumento de la masa muscular y del diámetro venoso, así como una disminución en la cantidad de tejido adiposo. Sin embargo, las únicas que recomiendan su uso son las K/DOQI<sup>9</sup>. A pesar de ello, la mayoría de los estudios son no randomizados, con escaso número de pacientes y reportan los posibles efectos beneficiosos antes de la creación quirúrgica de la FAVn<sup>10-12</sup>.

Según los datos reportados en diferentes estudios entre un 50 y 70% de los pacientes pueden presentar un déficit temprano en la maduración del acceso vascular<sup>14,15</sup>. Existen diferentes factores preoperatorios asociados con una menor permeabilidad inmediata tras la creación de una FAVn:

- factores clínicos: mayores de 65 años, diabetes, sexo femenino, enfermedad arterial periférica y enfermedad coronaria;
- parámetros ecográficos: diámetro venoso inferior a 1.6 mm, diámetro arterial inferior a 1.5 mm, bajo flujo venoso y/o arterial y baja velocidad de flujo sanguíneo<sup>16-19</sup>.

En este contexto, resulta muy importante la identificación precoz de dicho déficit por parte del equipo de coordinación de la unidad vascular. El principal objetivo es aplicar todo un conjunto de medidas terapéuticas correctoras de tipo endovascular o quirúrgico encaminadas a evitar la colocación de catéteres venosos centrales para el inicio de hemodiálisis. Según los resultados obtenidos existe una buena concordancia

entre la valoración clínica realizada por la enfermera de hemodiálisis de rol avanzado y el control ecográfico del nefrólogo (Índice Kappa = 0.539). Tan sólo se detectó un caso de discordancia y por lo tanto la evaluación por parte de una enfermera especializada podría representar un primer paso en la detección de disfunciones precoces en el déficit de maduración.

A pesar del progresivo aumento en la edad media de la población incidente y prevalente en hemodiálisis nuestro grupo apuesta por la implantación de FAVn distales, con el principal objetivo de ahorrar capital venoso a nuestros pacientes. Nuestros resultados reportan los mayores efectos beneficiosos del ejercicio en este subgrupo de pacientes portadores de FAVn de localización distal (radio-cefálica). Estos resultados podrían deberse a efectos sistémicos secundarios a la realización del ejercicio en el acceso vascular. En cualquier caso, se trata de una intervención simple, con mínimos requerimientos de recursos, que puede facilitar y aumentar la permeabilidad y desarrollo de los accesos vasculares.

A pesar de que resultan necesarios la realización de estudios multicéntricos randomizados, podemos concluir a modo de resumen que un programa de ejercicio controlado post-quirúrgico favorece una adecuada maduración clínica, especialmente en el subgrupo de pacientes con FAVn distales. De acuerdo a nuestros resultados recomendamos la realización de una pauta controlada de ejercicio físico, bajo la supervisión de una enfermera experta en hemodiálisis de rol avanzado en el campo del acceso vascular.

**Tabla 1.** Descripción de la tabla de ejercicios en el grupo de estudio

**Flexo-extensión de codo** (2 ciclos de 10 repeticiones cada día):

Sentado en una silla, pisar un extremo de la goma con el pie y el otro extremo cogerlo con la mano de la fístula. Doblar el codo hasta la máxima flexión y estirarlo lentamente, controlando la tensión de la goma. Vigilar la posición del hombro (que no se eleve) y la de la muñeca (mantenerla en posición neutra).

**Flexo-extensión de muñeca** (2 ciclos de 10 repeticiones cada día):

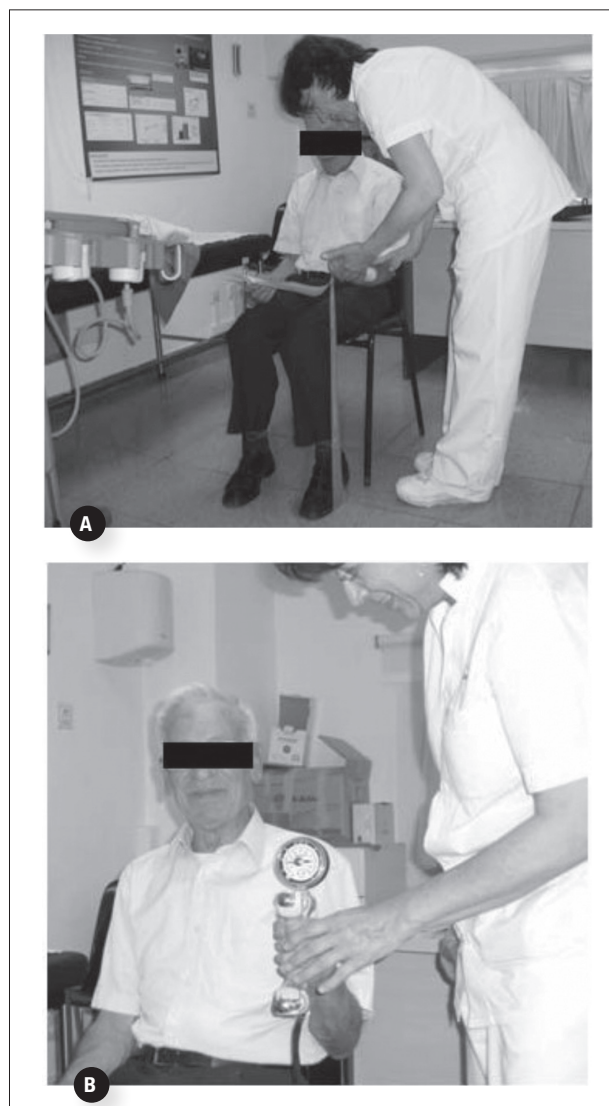
Colocar el codo ligeramente flexionado y en supinación. Coger la goma con la mano y realizar la flexión palmar de la muñeca. Volver a una posición de salida lentamente para controlar la tensión de la goma. Es importante que el antebrazo no se mueva, sólo la muñeca. Si lo desea puede apoyar el antebrazo en una superficie y dejar la muñeca colgando.

**Flexión máxima de dedos** (2 ciclos de 25 repeticiones cada día):

Poner la goma arrugada (hecha una bola) en la palma de la mano. Flexionar al máximo los dedos y presionar la goma. Soltar suavemente la presión.

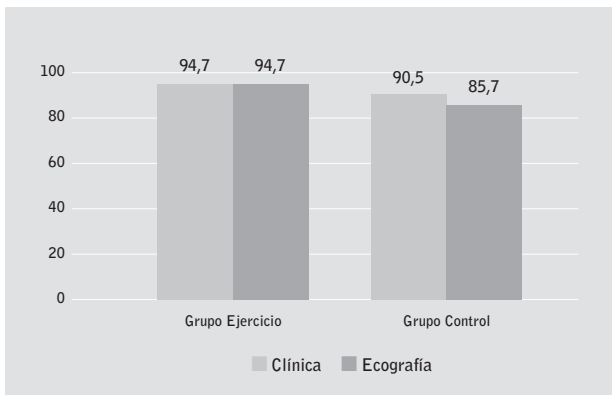
**Tabla 2.** Características generales del grupo de estudio

Variable	Media ± DT
Número pacientes	69 pacientes
Sexo	48 varones / 21 mujeres
Edad	66.8 ± 13.8 años
Pre-diálisis / Hemodiálisis	44 (65%) / 25 (35%)
FAVn distales / proximales	29 (42%) / 40 (58%)
Hipertensión	66 (95.6%)
Diabetes	27 (39.1%)
Dislipemia	26 (37.6%)
Cardiopatía isquémica	12 (17.3%)
Enfermedad vascular periférica	8 (11.5%)



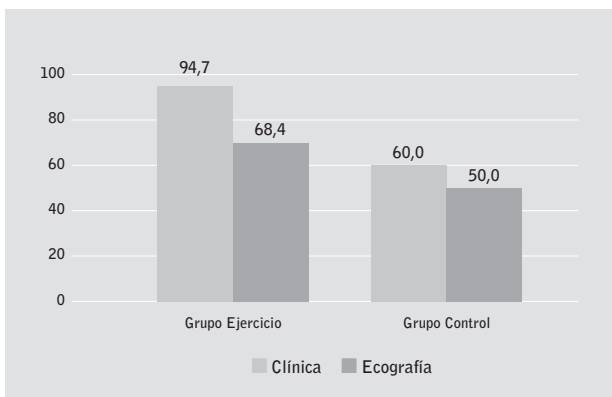
**Figura 1.** Explicación protocolizada de la pauta de ejercicios sobre la maduración de las FAVn. A.- Tabla de ejercicios con el tríptico explicativo. B.- Medida de la fuerza con el Hand-Dynamometer.

A.- FAVn proximales



94.7% vs 90.5% maduración clínica ( $P = 0.609$ ) y 94.7% vs 85.7% ecográfica ( $P=0.342$ ).

B.- FAVn distales



94.7% vs 60% maduración clínica ( $P = 0.019$ ) y 68.4% vs 50% ecográfica ( $P=0.331$ ).

**Figura 2.** Porcentaje de maduración clínica y ecográfica según la localización de la FAVn.

Recibido: 11 agosto 2015  
 Revisado: 16 agosto 2015  
 Modificado: 18 agosto 2015  
 Aceptado: 20 agosto 2015

**Bibliografía**

1. Gruss E, Portolés J, Caro P, Merino JL, López-Sánchez P, Tato A. et al. Los Modelos de atención al acceso vascular condicionan resultados heterogéneos en los centros de una misma comunidad. *Nefrología* 2010; 30: 310-6.
2. Roca Tey R. El acceso vascular para hemodiálisis: la asignatura pendiente. *Nefrología* 2010; 30: 280-7.
3. Lerma R, Callejas JM. Accesos vasculares para hemodiálisis: equipos multidisciplinares. *Angiología* 2005; 57 (Supl 2): 169-76.
4. Fariñas MC, García-Palomo JD, Gutiérrez-Cuadra M. Infection associated with hemodialysis and peritoneal dialysis catheters *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2008; 26: 518-26.
5. Allon M, Daurigas J, Depner TA, Greene T, Ornt D, Schwab SJ. Effect of change in vascular Access on patient mortality in hemodialysis patients. *Am Kidney Dis* 2006; 47: 469-77.
6. Department of Public Health: Catalonia registry. Statistical report 2013. [http://trasplantaments.gencat.cat/es/professionals/registres\\_d\\_activitat\\_i\\_seguiment/registre\\_de\\_malalts\\_renals/#FW\\_bloc\\_5b8d0c8f-f18d-11e3-997a005056339af7\\_4](http://trasplantaments.gencat.cat/es/professionals/registres_d_activitat_i_seguiment/registre_de_malalts_renals/#FW_bloc_5b8d0c8f-f18d-11e3-997a005056339af7_4)
7. Rodríguez JA, González E, Gutiérrez JM, et al. Guías de Acceso Vascular en Hemodiálisis. *Nefrología* 2005; Volumen XXV (Supl 1): 1-07.
8. Tordoir J, Canaud B, Konner K et al. EBPB on vascular Access. *Nephrol Dial Transplant* 2007; 22 (Supl 2): 88-117.
9. National Kidney Foundation. KDOQI Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations for 2006 Updates: Hemodialysis Adequacy, Peritoneal Dialysis Adequacy and Vascular Access. *Am Kidney Dis* 2006; 48 (Supl. 1) 1-322.
10. Leaf DA, MacRae HS-H, Grant E, Kraut J: Isometric exercise increases the size of forearm veins in patients with chronic renal failure. *AmJ Med Sci* 2003; 325: 115-119.

11. Oder TF, Teodorescu V, Uribarri J: Effect of exercise on the diameter of arteriovenous fistulae in hemodialysis patients. *ASAIO J* 2003; 49: 554-555.
12. Uy AL, Jindal RM, Herndon TW, Yuan CM, Abbott KC, Hurst FP. Impact of isometric handgrip exercises on cephalic vein diameter in non-AVF candidates, a pilot study. *J Vasc Access* 2013; 14:157-63.
13. Basile C, Casucci F, Lomonte C: Timing of first cannulation of arteriovenous fistula: time matters, but there is also something else. *Nephrol Dial Transplant* 2005; 20: 1519-1520.
14. Allon M, Robin ML. Increasing arteriovenous fistulas in hemodialysis patients: problems and solutions. *Kidney Int* 2002; 62:1109-1124.
15. Bradbury BD, Fissell RB, Albert JM, Anthony MS, Critchlow CW, Pisoni RL, et al. Predictors of early mortality among incident US hemodialysis patients in the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Clin J Am Soc Nephrol* 2007; 2: 89-99.
16. Mestres G, Fontseré N, Campelos P, Maduell F, Riambau V. Intra-operative factors predicting 1-month arteriovenous fistula thrombosis. *J Vasc Access* 2012; 13:193-197.
17. Wong V, Ward R, Taylor J, Selvakumar S, How TV, Bakran A. Factors associated with early failure of arteriovenous fistulae for haemodialysis access. *Eur J Vasc Endovas Surg* 1996; 12: 207-213.
18. Tordoir JH, Rooyens P, Dammers R, Van der Sande FM, De Haan M, Yo TI. Prospective evaluation of failure modes in autogenous radiocephalic wrist access for haemodialysis. *Nephrol Dial Transplant* 2003; 18: 378-83.
19. Lin SL, Huang CH, Chen HS, Hsu WA, Yen CJ, Yen TS. Effect of age and diabetes on blood flow rate and primary outcome of newly created hemodialysis arteriovenous fistulas. *Am J Nephrol* 1998; 18: 96-100.

## Beneficios del descanso peritoneal

Jesús Lucas Martín Espejo, Francisco Cirera Segura, Francisco Barbosa Martín, Carmina Nieto Romero, Eva María Calderón Márquez, Álvaro Pérez Baena

UGC Nefro-Urológica, Hospitales Universitarios Virgen del Rocío. Sevilla. España

### Resumen

**Introducción:** Valorar si el descanso peritoneal, de al menos un día semanal, ha supuesto mejoras en la rehabilitación de los pacientes y el impacto clínico que puede suponer. Nos planteamos además cuantificar el beneficio económico.

**Material y Método:** Se realizó un estudio longitudinal, retrospectivo, descriptivo.

De los pacientes atendidos en nuestra unidad desde el 1 de enero de 2014 al 31 de diciembre de 2014, se estudiaron los pacientes que cumplieran todo el año de seguimiento y que no procedieran de otras técnicas de depuración como la hemodiálisis o trasplante renal.

La muestra de estudio estuvo compuesta por 40 pacientes, de los que 21 tuvieron prescrito al menos 1 día semanal de descanso peritoneal y 19 pacientes sin descanso.

Se recogieron las siguientes variables al inicio del periodo de estudio y a los 12 meses:

Variables demográficas, variables relacionadas con el estado de volumen, datos clínicos relacionados con la técnica, se pasó una encuesta de satisfacción a todos los pacientes estudiados, y se recogieron los importes del coste mensual de cada tipo de tratamiento.

**Resultados:** Las diferencias iniciales entre los grupos, eran esperables ya que son los valores en los cuales se ha basado la prescripción del día de descanso. La exposición a la glucosa, al comienzo y al final fue menor en el grupo con descanso. Al año, no se encontró diferencias en los parámetros estudiados. Una encuesta de satisfacción nos reveló a que dedican los pacientes el día de descanso y los que no lo tienen a que lo dedicarían.

**Conclusiones:** El descanso peritoneal no ha supuesto una peor evolución de los parámetros clínicos estudiados al año de seguimiento, cumpliendo las recomendaciones de adecuación de diálisis de las guías clínicas. La exposición a la glucosa, aun sin llegar a ser significativa por la duración del estudio, ha sido menor en el grupo con descanso.

El día de descanso ha facilitado a los pacientes mejorar su rehabilitación social principalmente.

Los días de descanso han supuesto un ahorro de al menos 13,33% en la factura mensual.

### PALABRAS CLAVE

- DIÁLISIS PERITONEAL
- DESCANSO PERITONEAL
- REHABILITACIÓN



### Benefits of peritoneal rest

#### Abstract

**Introduction:** To assess whether the peritoneal rest at least one day a week has led to improvements in the rehabilitation of patients, and the clinical impact that can be achieved. We also propose to quantify the economic benefit.

**Material and methods:** A longitudinal, retrospective, descriptive study was conducted.

Of those patients seen in our unit from 1 January 2014 to 31 December 2014, patients who fulfilled all the monitoring year and that at the same time they were not subjected to other purification techniques such as dialysis or transplantation kidney were studied.

The study sample was composed of 40 patients, of whom 21 had prescribed at least 1 weekly day of peritoneal rest, and 19 patients without rest.

#### Correspondencia:

Jesús Lucas Martín Espejo  
C/ Gólgota 16-2º. 41007 Sevilla  
E-mail: jlucasmartin@hotmail.com

The following variables at baseline and 12 months of the study period were recorded: Demographic variables, variables related to volume status, clinical data related to the technique and data related to a satisfaction survey, as well as the amounts of the monthly cost of each type of treatment.

**Resultados:** The initial differences between the groups were expected since they are the values on which is based the prescription of the rest day. Exposure to glucose at the beginning and the end was lower in the group with rest. At one year, no differences in the studied parameters were found. A satisfaction survey revealed to us the activity that patients spend the rest day, as well as the activity that would perform those who not rest.

**Conclusiones:** The peritoneal rest has not meant a worse outcome of the clinical parameters studied at one year, fulfilling the recommendations of dialysis adequacy of the guidelines. Although not statistically significant for the duration of the study, exposure to glucose was lower in the group with rest. The rest day has mainly provided to patients to improve their social rehabilitation. Rest days have generated savings on the monthly bill of 13.33%.

#### **PALABRAS CLAVE**

- PERITONEAL DIALYSIS
- PERITONEAL REST
- REHABILITATION

#### **Introducción**

La diálisis peritoneal (DP) es una técnica de depuración extrarrenal continua en la cual la membrana peritoneal se somete a significativas alteraciones patológicas durante la exposición a largo plazo al fluido convencional de diálisis peritoneal.

Normalmente este tratamiento es realizado por los pacientes varias veces al día todos los días de la semana, variando su frecuencia en función de la sintomatología urémica, la función renal residual (FRR) y los parámetros analíticos.

El hecho de que algunos de los pacientes conserven algo de FRR y un volumen de diuresis significativo, que se asocia a una mejor supervivencia<sup>1</sup>, favorece que la dosis de diálisis que tengamos que administrar pueda ser menor que en aquellos pacientes que no la conservan.

Algunas medidas que podemos tomar para mantener la FRR, así como para aumentar la supervivencia a

largo plazo de la técnica e incluso disminuir el riesgo relativo de muerte, son el uso de líquido biocompatibles e Icodextrina (para la conservación de la membrana peritoneal) o mantener un período de "reposo" peritoneal que ha demostrado restaurar la capacidad de ultrafiltración peritoneal<sup>1,2,3</sup>.

Las características del tratamiento con DP pueden impedir, en ocasiones, una adecuada rehabilitación social de los pacientes. Poder contar con algún tiempo libre del tratamiento puede facilitarles realizar actividades que habrían tenido que abandonar al tener que realizar el tratamiento diariamente.

Por estos motivos nos planteamos como objetivo del estudio valorar si el descanso peritoneal, de al menos un día semanal, ha supuesto mejoras en la rehabilitación de los pacientes y el impacto clínico que puede suponer. Como objetivo secundario nos planteamos cuantificar el beneficio económico del descanso peritoneal.

#### **Material y método**

Se realizó un estudio retrospectivo comparativo longitudinal.

Se incluyeron en el estudio los pacientes atendidos desde el 1 enero de 2014 a 31 de diciembre de 2014, lo que supuso una población de 95 pacientes. Seleccionamos a los pacientes tras aplicar los siguientes criterios de inclusión:

- Pacientes incidentes en DP no procedentes de otras técnicas (hemodiálisis o trasplante renal).
- Paciente que cumplieran un año de seguimiento en los grupos que a continuación describiremos.

La muestra para el estudio fue de 40 pacientes: 21 pacientes con descanso peritoneal de al menos 1 día semanal (8 en diálisis peritoneal automática (DPA) y 13 diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA)) y 19 pacientes sin descanso peritoneal (3 en DPA y 16 en DPCA).

Se recogieron las siguientes variables de la historia digital de los pacientes; al inicio del estudio, así como a los 12 meses de seguimiento:

1. **Variables demográficas:** edad, género, patología de base de la enfermedad renal crónica, técnica de diálisis.
2. **Variables relacionadas con el estado de volumen:** diuresis de 24 horas, peso, tensión arterial sistólica y diastólica.

- 3. Variables relacionadas con la técnica:** Creatinina, filtrado glomerular (eGFR por Padequest®), fósforo, hematócrito y hemoglobina. Kt/V peritoneal, renal y total, aclaramiento de creatinina (Padequest®), exposición a la glucosa<sup>4</sup> e infecciones peritoneales.
- 4. Encuesta de satisfacción para valorar el posible beneficio social.**
- 5. Coste mensual de cada tratamiento en cada modalidad de DP.**

## Resultados

Se estudiaron un total de 40 pacientes, con una edad media 58,95±16,76 años, siendo hombres el 52,5% (n=21). La etiología de la enfermedad renal crónica (ERC) más frecuente fue de origen no filiado en el 37,5% (n=15), la nefropatía diabética en segundo lugar 17,5% (n=7), seguidas de las glomerulonefritis y las de etiología vascular, ambas con un 10% (n=4) cada una.

El 72,5% (n=29) de los pacientes estaba en DPCA y el 27,5% (n=11) en DPA.

Se hicieron los dos grupos de estudio siguiendo los criterios establecidos, donde el grupo sin descanso peritoneal estaba compuesto por 19 pacientes y el grupo con al menos un día de descanso peritoneal por 21 pacientes y se analizaron sus características basales. (Tabla 1).

**Tabla 1.** Características basales de los grupos estudiados

	Grupo sin descanso	Grupo con descanso	p
Edad (años)	59,42±18,68	58,62±15,29	0,868 <sup>1</sup>
Género (hombres)	52,6%(n=10)	52,4%(n=11)	0,987 <sup>2</sup>
Diuresis (cc.)	528,94±678,5	1330,95±749,74	0,001 <sup>3</sup>
Peso (Kg.)	75,76±17,73	75,55±15,05	0,968 <sup>1</sup>
P.A.Sistólica (mm de Hg)	132,73±21,84	138,66±19,16	0,366 <sup>1</sup>
P.A.Diastólica (mm de Hg)	75,26±15,77	77,48±12,54	0,655 <sup>3</sup>
eGFR (mL/min)	1,62±1,70	6,51±2,32	<0,001 <sup>3</sup>
Creatinina (mg/dL)	8,88±2,88	6,63±2,19	0,003 <sup>1</sup>
Kt/v peritoneal	1,60±0,37	1,35±0,26	0,017 <sup>1</sup>
Kt/v renal	0,34±0,36	1,21±0,42	<0,001 <sup>1</sup>
Kt/v total	1,94±0,39	2,56±0,45	<0,001 <sup>1</sup>
A.Creatinina (L/sem.)	58,65±13,19	100,40±18,79	<0,001 <sup>1</sup>
Fosforo (mg/dL)	5,21±1,17	4,97±1,40	0,329 <sup>2</sup>
Hematocrito (%)	33,68±8,49	35,86±3,47	0,734 <sup>3</sup>
Hemoglobina (g/dL)	11,41±1,32	11,69±1,19	0,493 <sup>1</sup>

<sup>1</sup>T de Student. <sup>2</sup>Chi cuadrado. <sup>3</sup>U de Mann Whitney. P.A: presión arterial. eGFR: estimación del filtrado glomerular.

**Tabla 2.** Evolución de los parámetros estudiados en ambos grupos al año de seguimiento

	Grupo sin descanso	Grupo con descanso	p
Diuresis (cc)	217,10±500,56	138,09±499,22	0,751 <sup>2</sup>
Peso (Kg.)	-2,28±3,32	-1,81±5,27	0,749 <sup>1</sup>
P.A. sistólica (mm de Hg)	22,84±32,64	1,52±23,15	0,045 <sup>2</sup>
P.A. diastólica (mm de Hg)	8,15±17,41	0,42±16,54	0,158 <sup>1</sup>
eGFR (mL/min)	1,20±1,35	5,28±2,74	0,222 <sup>2</sup>
Creatinina (mg/dL)	-0,15±1,87	-1,09±1,49	0,08 <sup>1</sup>
Kt/v peritoneal	-0,15±1,86	-0,13±0,22	0,850 <sup>1</sup>
Kt/v renal	0,26±0,34	1,03±0,51	0,635 <sup>2</sup>
Kt/v total	-0,03±0,52	0,05±0,49	0,624 <sup>1</sup>
A. Creatinina (litro/sem)	-2,06±17,40	6,78±23,81	0,192 <sup>1</sup>
Fósforo (mg/dL)	4,76±0,79	4,68±0,61	0,473 <sup>2</sup>
Hematocrito (%)	34,37±4,89	35,21±3,33	0,498 <sup>2</sup>
Hemoglobina (g/dL)	0,35±1,63	0,48±1,27	0,766 <sup>1</sup>

<sup>1</sup>T de Student. <sup>2</sup>U de Mann Whitney. P.A: presión arterial. eGFR: estimación del filtrado glomerular.

No hubo diferencias iniciales respecto a la etiología de la ERC en ambos grupos (p=0,115). Respecto a las diferencias iniciales entre los grupos, eran esperables ya que son los valores en los cuales se ha basado la prescripción del día de descanso como es el caso de la diuresis, creatinina y el filtrado glomerular, o como resultado de la misma prescripción: Kt/V y aclaramientos. Posteriormente se analizaron su evolución y su significación.

La exposición diaria de glucosa se calculó como el producto del volumen y la concentración de glucosa para todos los intercambios diarios.

El promedio de la exposición a la glucosa al comienzo del estudio en el grupo con descanso fue de 132,99±76,61g. frente a 143,01±92,93g. (p=0,860) en el grupo sin descanso y al final del estudio fueron 137,42±80,48g. frente a 168,76±104,46g. para el grupo sin descanso (p=0,28).

Analizamos los mismos datos al año de seguimiento, para ver si los parámetros estudiados variaban de forma significativa en función de tener un periodo de descanso. No se encontró ninguna diferencia en la evolución de los parámetros estudiados, exceptuando en la presión arterial sistólica, en el que grupo con descanso peritoneal había sufrido un incremento significativamente menor. (Tabla 2).

A pesar del día de descanso, el Kt/v total medio al año de seguimiento era de  $2,51 \pm 0,5$ , y el aclaramiento de creatinina de  $93,62 \pm 23,95$  litros semanales.

Hubo 3 pacientes con cuatro infecciones peritoneales en el grupo con días de descanso, frente a 5 pacientes con 9 infecciones peritoneales (uno de ellos con 4) en el grupo sin descanso.

Se realizó una pequeña encuesta a los pacientes para saber si estaban satisfechos con el día de descanso, a qué lo dedicaban y si suponía una liberación del tratamiento en su vida. Igualmente se preguntó a los pacientes que no tenían prescrito el descanso peritoneal para saber a qué hubiesen dedicado ese tiempo. Como resultado de la encuesta, el 100% de los pacientes comentaron estar satisfecho al poder tener uno o más días de descanso, el 33,3% (n=7) de los pacientes lo utilizaban para hacer pequeños viajes por la comunidad. Otro 33,3% (n=7) de los pacientes lo utilizaban para actividades lúdicas. El 19,04% (n=4) continuaban con sus actividades habituales. El 9,52% (n=2) para hacer ejercicio al aire libre y el 4,76% (n=1) para actividades diversas. El 76,19% (n=16) de los pacientes comentaron sentirse liberado de la diálisis el día de descanso, mientras que el 23,8% (n=5) comentaron que no.

A los pacientes sin descanso se les preguntó a que lo dedicarían si lo tuviesen. El 36,84% (n=7) realizarían sus actividades habituales de forma más relajada. El 21,05% (n=4) no sabían a que lo dedicarían. El 10,52% (n=2) realizarían actividades de ocio. El 5,26% (n=1) lo utilizarían para realizar pequeños viajes. El 5,26% (n=1) para dormir más. El 5,26% (n=1) dedicaría el tiempo sin tratamiento a sus actividades laborales. Un 15,78% (n=3) de los pacientes fallecieron antes de poder pasarle la encuesta por motivo ajenos a la técnica.

El día de descanso de los pacientes supuso un ahorro económico calculado de al menos el 13,33% del precio total del tratamiento, lo que supondría un ahorro de 214 €/mes para los pacientes en DPCA con bicarbonato y 232 €/mes para pacientes en DPA con volúmenes inferiores a 15 L. Estas cifras se duplicarían o triplicarían en aquellos pacientes que descansaban más de un día.

## Discusión

Los cambios fisiopatológicos que se desarrollan con el tiempo en la membrana peritoneal se deben a varios factores, entre ellos la exposición a las soluciones de DP, sobre todo si son líquidos no biocompatibles y a la respuesta presencial del catéter peritoneal<sup>1,8</sup>. Zhen y col, sugieren que el descanso peritoneal corto puede mejorar la capacidad de ultrafiltración y por lo tanto disminuir el uso de soluciones hipertónicas<sup>3</sup>.

Otros estudios publicados refieren que el descanso peritoneal parece mejorar la ultrafiltración por la disminución del engrosamiento peritoneal, la tasa de absorción de fluido, la absorción de líquido linfático de la cavidad peritoneal y la hiperpermeabilidad a la glucosa<sup>3,6</sup>.

En un estudio in vitro, se observó que las células mesoteliales peritoneales humanas pueden recuperarse del estrés del líquido peritoneal con un descanso de 24 horas<sup>5</sup>. La causa de fallo de ultrafiltración peritoneal en algunos pacientes en DPCA sigue siendo desconocida, pero puede estar relacionada con la incapacidad del mesotelio a la regeneración de la capacidad después de agresiones agudas o crónicas<sup>8</sup>.

Todos estos hallazgos parecen indicar que es recomendable dejar descansar el peritoneo de las agresiones que suponen los líquidos de diálisis peritoneal, siempre y cuando se adecuen individualmente las dosis de diálisis administradas, siguiendo las guías de práctica clínica<sup>9,10</sup>.

En nuestro estudio no encontramos ninguna diferencia en la evolución de los parámetros estudiados al año de seguimiento, excepto en la presión sistólica donde se encontró un menor incremento en el grupo con descanso. Además, el filtrado glomerular, el Kt/V total y el aclaramiento de creatinina, habían aumentado en el grupo con descanso al final del estudio, aunque sin significación estadística, frente al grupo sin descanso donde estos parámetros habían disminuido. El resto de los parámetros siguen cumpliendo las recomendaciones de las guías de prácticas clínicas<sup>9,10</sup> aún teniendo un día de descanso peritoneal.

A pesar de que el grupo con descanso peritoneal presentaba un mayor número de pacientes en DPA, en los que los volúmenes suelen ser más altos y a priori la exposición a la glucosa es mayor, no han presentado una mayor exposición a la glucosa ni al principio ni al final del estudio, debido al día de descanso.



El grupo sin descanso presentó un número mayor de infecciones peritoneales, pudiendo estar relacionado con la realización de un mayor número de intercambios a lo largo del año de estudio, circunstancia esta que predispone al riesgo de infección.

El 80% (n=17) de los pacientes que tenían días de descanso, se han visto beneficiados al poder realizar actividades diversas (viajes, lúdicas, ejercicios, etc.) que según los mismos pacientes, han sido viables al disponer de un periodo más largo de tiempo libre de la DP y no tener que trasladar el material en los desplazamientos. Un 19% de los pacientes no utilizarían este tiempo para nada fuera de sus actividades habituales, aunque algunos de estos pacientes eran los que disponían de más de un día de descanso.

En los pacientes sin descanso llama la atención que el 36,84% lo utilizarían para hacer la rutina habitual de forma más relajada, lo que nos hace pensar que el hecho de estar pendiente de los horarios de los cambios puede intranquilizar a los pacientes en su rutina diaria.

A partir del resultado de las encuestas y resumiendo los hallazgos, consideramos beneficioso para la rehabilitación social de los pacientes el descanso peritoneal.

La diálisis es la terapia crónica más cara. Su coste es entre 6 y 7 veces mayor que el tratamiento de un paciente con SIDA y entre 30 o 40 veces mayor que el de la EPOC<sup>7</sup>. El descanso peritoneal ha supuesto un ahorro económico de al menos un 13,33% del coste mensual del tratamiento, resultando coste eficiente al sistema sanitario.

## Conclusiones

El descanso peritoneal no ha supuesto una peor evolución de los parámetros clínicos estudiados al año de seguimiento, y los pacientes cumplieron las recomendaciones de adecuación de diálisis de las guías de práctica clínica. Por lo que pensamos que no ha influido negativamente que los pacientes tuviesen al menos un día de descanso peritoneal.

La exposición a la glucosa, aun sin llegar a ser significativa por la duración del estudio, ha sido menor en el grupo de descanso, con los beneficios que ello puede aportar. Aun así, la repercusión del descanso peritoneal sobre la membrana peritoneal, requiere estudios de mayor duración.

El día de descanso ha facilitado a los pacientes mejorar su rehabilitación social principalmente.

Los días de descanso han supuesto un ahorro de al menos 13,33% en la factura mensual del tratamiento.

Recibido: 7 julio 2015  
Revisado: 23 julio 2015  
Modificado: 10 agosto 2015  
Aceptado: 14 agosto 2015

## Bibliografía

1. Termorshuizen F, Korevaar JC, Dekker FW, van Manen JG, Boeschoten EW, Krediet RT: The relative importance of residual renal function compared with peritoneal clearance for patient survival and quality of life: An analysis of the Netherlands Cooperative Study on the Adequacy of Dialysis (NECOSAD)-2. *Am J Kidney Dis* 241: 1293–1302, 2003.
2. Kendrick J, Teitelbaum I. Strategies for Improving Long-Term Survival in Peritoneal Dialysis Patients. *Clinical Journal of American Society Nephrology*, 2010, 5 (6):1123-1131.
3. Zhe X, Tian X, Cheng L, Wang T: Effects of peritoneal resting on peritoneal fluid transport kinetics. *Perit Dial Int* 27: 575–579, 2007.
4. Rocco MV, Jordan JR, Burkart JM. Determination of peritoneal transport characteristics with 24-hour dialysate collections: dialysis adequacy and transport test. *J Am Soc Nephrol* 1994; 5:1333–8.
5. Tomo T, Okabe E, Matsuyama K, Iwashita T, Yufu K, Nasu M. The effect of peritoneal rest in combination therapy of peritoneal dialysis and hemodialysis: using the cultured human peritoneal mesothelial cell model. *J Artif Organs* 2005; 8:125–9.
6. de Alvaro F, Castro MJ, Dapena F, Bajo MA, Fernandez-Reyes MJ, Romero JR, et al. Peritoneal resting is beneficial in peritoneal hyperpermeability and ultrafiltration failure. *Adv Perit Dial* 1993; 9:56.

- 7.** Arrieta J, Rodríguez-Carmona A, Remón C , Pérez-Fontán M, Ortega F, Sánchez Tornero JA, Selgas R. La diálisis peritoneal es la mejor alternativa coste-efectiva para la sostenibilidad del tratamiento con diálisis. *Nefrología* 2011;31(5):505-513.
- 8.** Rodrigues A, Cabrita A, Maia P, Guimaraes S. Peritoneal rest may successfully recover ultrafiltration in patients who develop peritoneal hyperpermeability with time on continuous ambulatory peritoneal dialysis. *AdvPerit Dial* 2002; 18:78–80.
- 9.** K/DOQI Clinical Practice guidelines for chronic kidney disease: Evaluation, classification, and stratification. *Am J Kidney Dis* 2002;39(2 Suppl 1):S1-266.
- 10.** Guías SEN. Guías de práctica clínica en diálisis peritoneal de la SEN. *Nefrología* 2006; 26 (4).

## Análisis de la sobrecarga del cuidador del paciente en diálisis peritoneal

Cristina Elena Carmona Moriel, Cristina Nolasco Monterroso, Lucía Navas Santos, José Caballero Romero, Purificación Morales Medina

Universidad de Córdoba, Unidad de Gestión Clínica de Nefrología, Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. España

### Resumen

**Introducción:** Un hecho diferencial de la diálisis peritoneal ambulatoria es la necesidad de colaboración de un cuidador principal que se responsabiliza del tratamiento del paciente. Esto unido al carácter crónico de esta patología y posible dependencia del paciente provoca cambios en el estilo de vida del cuidador principal siendo por tanto, una persona expuesta a la sobrecarga.

**Objetivo:** Identificar el grado de sobrecarga de los cuidadores de pacientes en diálisis peritoneal ambulatoria en el Hospital Reina Sofía de Córdoba y su relación con la calidad de vida y la dependencia del paciente.

**Pacientes y métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo y transversal. Se estudiaron 18 pacientes en tratamiento con diálisis peritoneal ambulatoria y sus respectivos cuidadores. Se incluyó a todos los cuidadores y pacientes que aceptaron colaborar, previo consentimiento informado. Se utilizó el cuestionario SF-36 para evaluar la calidad de vida del paciente junto con el test de Zarit y un cuestionario de sobrecarga de los cuidadores de pacientes en diálisis peritoneal ambulatoria. Con éste último, también se identificó el nivel de dependencia del enfermo desde el criterio del cuidador.

**Resultados:** Respecto a la calidad de vida, se encuentra una disminución leve de algunas de las dimensiones de la población general para la misma edad. No se encontró sobrecarga en la mayoría de los cuidadores principales con ninguno de los instrumentos usados. Se encontró una correlación directa entre ambos instrumentos. En cuanto al nivel de dependencia, un 83 % de pacientes eran independientes y un 17 % de pacientes eran dependientes.

**Conclusión:** A la vista de estos resultados, podemos concluir que, al menos en la muestra estudiada se encuentra una baja proporción de cuidadores con sobrecarga. De igual forma, los pacientes presentan un nivel bajo de dependencia con una CVRS similar a la población general de referencia excepto en la función física.

### PALABRAS CLAVE

- DIÁLISIS PERITONEAL
- SOBRECARGA DEL CUIDADOR
- DEPENDENCIA
- CALIDAD DE VIDA
- CUESTIONARIO DE SOBRECARGA DEL CUIDADOR



### Analysis of caregiver burden in peritoneal dialysis patients

#### Abstract

**Introduction:** A differential fact ambulatory peritoneal dialysis is the need for collaboration of a primary caregiver who is responsible for the patient's treatment. This coupled with the chronic nature of this disease and possible dependence of the patient causes changes in the lifestyle of the primary caregiver being therefore a person exposed to overload.

**Objective:** To identify the degree of overload of carers of patients in ambulatory peritoneal dialysis at the Reina Sofía Hospital in Córdoba and its relationship to quality of life and dependence of the patient.

**Patients and Methods:** A descriptive and cross-sectional study. We studied 18 patients treated with continuous ambulatory peritoneal dialysis and their caregivers. We included all caregivers and patients who agreed to participate, prior informed consent.

#### Correspondencia:

Cristina Elena Carmona Moriel  
C/Abejar nº 36 casa 2. 14002 Córdoba  
E-mail: n12camoc@uco.es

The SF-36 questionnaire was used to evaluate the quality of life of patients with test Zarit and questionnaire overload caregivers of patients in ambulatory peritoneal dialysis. With the latter, also it identified the level of dependence of the patient from the judgment of the caregiver.

**Results:** Regarding the quality of life, there is a slight decrease in some of the dimensions of the general population for the same age. No overload found in most primary caregivers with any of the instruments used. A direct correlation was found between the two instruments. Regarding the level of dependence, 83% of patients were independent and 17% of patients were dependent.

**Conclusion:** In view of these results, we can conclude that, at least in the sample is a low proportion of caregivers overload. Likewise, patients have a low level of dependence similar to the general population reference HRQOL except in physical function.

## KEYWORDS

- PERITONEAL DIALYSIS
- CAREGIVER BURDEN
- DEPENDENCY
- QUALITY OF LIFE
- CAREGIVER BURDEN QUESTIONNAIRE

## Introducción

En los últimos años, el incremento de la esperanza de vida española ha aumentado el número de pacientes con enfermedades crónicas como la diabetes, la aterosclerosis o la hipertensión arterial<sup>1</sup>. Esto ha dado lugar a que aumente la incidencia y prevalencia de la enfermedad renal crónica (ERC) que en su estadio final, necesitará tratamiento renal sustitutivo (TRS)<sup>2</sup>.

En nuestro país, según el Informe de Diálisis y Trasplantes del 2013 de la Sociedad Española de Nefrología, la incidencia global es de 145,3 por millón de personas (pmp). Si lo dividimos por grupos de edades, existe una gran diferencia entre las personas menores de 45 años y el resto de grupos de edad. La incidencia de las personas menores de 45 años es del 12%. Mientras que en los grupos de personas mayores de 45-64 es de un 32%, los de 65-74 es de un 26% y en los mayores de 75 es

del 30%. Observando el resultado de estos datos, la incidencia de IRCT tiene un importante aumento a partir de los 45 años. En relación con la prevalencia, la incidencia global es de 1416,4 pmp. También existe una considerable diferencia en los grupos de edades, en la cual, hay un 15% de menores de 45 años con respecto al 39% mayores de 45, el 23% mayores de 64 y el 22% mayores de 75 años. Por lo tanto, también hay un aumento considerable de pacientes con IRCT a partir de los 45 años. En cuanto a la distribución de los pacientes por TRS, un 43% de pacientes se encuentran en tratamiento con hemodiálisis (HD), un 6% se encuentra en tratamiento de la diálisis peritoneal (DP) y el 51% se encuentran con un trasplante renal funcionante<sup>3</sup>. Estos datos son muy similares a los del registro europeo. Según la Asociación Renal Europea – Diálisis y Trasplantes en Europa (ERA – EDTA), España se encuentra en el vigésimo lugar de incidencia de pacientes con IRCT. No obstante, respecto a la prevalencia se encuentra en el sexto lugar<sup>4</sup>.

Dentro de las TSR, se encuentra la DP que ofrece al paciente una gran autonomía. Sin embargo en ocasiones se indica en aquellas personas, que precisamente por su falta de autonomía y fragilidad, no es candidato a otro tipo de terapia como la HD o el trasplante. Esto da lugar a que un porcentaje importante con DP sean personas dependientes que precisen la ayuda de un cuidador para cubrir total o parcialmente sus necesidades y para realizar la técnica y los cuidados específicos que corresponden a ésta<sup>5</sup>.

Es de resaltar que este procedimiento tiene como principal característica que el paciente asume su propio tratamiento en el domicilio, asistido en la mayoría de los casos por un familiar previamente entrenado. Este entrenamiento se produce en el servicio hospitalario y es realizado por enfermería, por lo cual son pacientes muy dependientes de su enfermera referente. Suele durar aproximadamente una semana y hasta que paciente y/o familiar no han adquirido una serie de conocimientos y habilidades no inician la técnica en su domicilio<sup>6</sup>.

Cuando los pacientes tienen ciertas limitaciones físicas o psíquicas (ancianos, diabéticos con problemas de visión, etc.) es el familiar el que asume el tratamiento incluidos los cuidados, lo cual no es complejo, pero puede sobrecargar psíquicamente a éste, al hacerse responsables del mismo. Por este motivo es por el que el familiar del paciente en DP puede ser susceptible de sufrir sobrecarga<sup>7</sup>.

El concepto de carga se remonta a los años sesenta, cuando Grady Sainsbury en 1963 se interesaron en conocer cómo la convivencia con los pacientes psiquiátricos afectaba a la familia y a la vida doméstica<sup>8</sup>. Esta "carga del cuidador" se definió como "el conjunto de problemas de orden físico, psíquico, emocional, social o económico que pueden experimentar los cuidadores de adultos incapacitados"<sup>9</sup>.

En esta misma línea, Zarit y otros colaboradores con-sideraron la "carga de los cuidadores" como la clave para estudiar el desgaste ocasionado por el cuidado de pacientes. Las investigaciones relaciona-das con dicha carga han dado origen a diversos instrumentos de medición que han tenido en cuenta otras dimensiones como la carga objeti-va y subjetiva<sup>10</sup>. La objetiva que mide tanto el grado de dedicación del familiar al proporcionar los cuidados como el impacto que produce en su vida al proporcionarlos (cambio en las vacaciones, salir menos, etcétera); la sobrecarga subjetiva se refiere al impacto psíquico asociado a los cuidados que puede provocar agotamiento y otras dificultades para manejar la situación de cuidados (estrés, nerviosismo, ansiedad, etcétera)<sup>11</sup>.

Si observamos algunos estudios sobre la sobrecarga del familiar en TRS, encontramos un estudio del 2011, realizado en América del Norte, en el cual el 57% de los pacientes en HD tenían cuidadores no remunerados. Se asoció la carga del cuidador con una peor Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) y depresión, según la percepción del paciente. El 50% de los pacientes sentían que sus cuidadores se sentían sobrecargados al proporcionar los cuidados<sup>12</sup>. Otro estudio más reciente, realizado en nuestro medio, en pacientes en HD, encontró una sobrecarga intensa del 33% en los cuidadores de pacientes con algún grado de dependencia, siendo los cuidadores de los pacientes menos dependientes los que presentaron menos sobrecarga en el cuidador<sup>13</sup>.

Respecto a la salud mental del cuidador, podemos destacar que en un estudio realizado en Cádiz en 2013, el 45% de los cuidadores de HD sentían una sobrecarga leve o moderada y el 52% tenían síntomas somáticos y ansiedad e insomnio. El 76% presentaba síntomas depresivos<sup>14</sup>.

Los familiares que conviven con un paciente con DP, tienen cambios en su estilo de vida, día a día. Éstos están relacionados con los hábitos de la familia, actividades sociales, la estructura física del hogar

y de la actividad laboral<sup>15</sup>. Al mismo tiempo tienen tendencia a poner las necesidades del enfermo por delante de las suyas, minimizando la severidad de sus problemas y olvidándose o tardando en resolverlos<sup>16</sup>, dando a lugar de este modo el "síndrome del cuidador" conocido en el ámbito de la enfermería como Cansancio en el Rol del Cuidador<sup>17</sup>. Esto depende tanto del apoyo social que percibe física y mentalmente, como de la edad y el estado de salud física y mental del paciente<sup>18</sup>. Por tanto, el hecho de que el paciente sea dependiente afecta directamente al familiar.

Otro factor importante, que puede tener repercusión en la sobrecarga del cuidador es la percepción que el propio paciente tiene de su calidad de vida. Hay que tener en cuenta, que el padecimiento de una enfermedad crónica y su inclusión en una terapia sustitutiva como es la DP va acarrear cambios en sus hábitos y estilo de vida; pudiendo ocasionarle trastornos emocionales y repercutiendo en CVRS<sup>19</sup>. Este término, es definido por la OMS como "la percepción del individuo de su posición en la vida en el contexto de la cultura y sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones" y se relaciona con la autonomía e independencia del paciente<sup>20</sup>. Por consiguiente, la dependencia que tiene el paciente en TRS en diálisis puede afectar a su dependencia emocional y psicológica; y podría estar relacionada con la sobrecarga de su cuidador principal.

Por tanto, teniendo en cuenta además el hecho diferencial de que la DP ambulatoria necesita la colaboración de un familiar cercano o cuidador principal que se responsabiliza en la mayoría de los casos del tratamiento del paciente, y al carácter crónico de esta patología, el cuidador principal es una persona expuesta a la sobrecarga. Por todo ello, hemos elegido este tema teniendo en cuenta el papel tan relevante que tiene el cuidador del paciente en DP.

## Objetivos

### Generales:

- Identificar el grado de sobrecarga de los cuidadores de pacientes con DP en la Unidad de Gestión Clínica (UGC) de Nefrología del Hospital Universitario Reina Sofía (HURS) de Córdoba y su relación con la CVRS y la dependencia del paciente.

### **Específicos:**

- Determinar en qué medida se produce la sobrecarga del cuidador.
- Comparar el nivel de sobrecarga en cuidadores entre el cuestionario de Zarit y el de cuestionario de sobrecarga de cuidadores de pacientes en DP.

## **Metodología**

### **Ámbito del estudio**

El presente estudio se llevó a cabo en la UGC de Nefrología del HURS de Córdoba, previa autorización del director de esta UGC (Anexo 1) y con la colaboración del facultativo y enfermeras/os de la Unidad de DP.

### **Población y muestra**

Se estudió a los 18 pacientes en tratamiento con DP y sus respectivos cuidadores, previa información del objetivo del estudio (Anexo 2) y la firma del consentimiento informado para participar en el mismo (Anexo 3). La cumplimentación de los distintos cuestionarios se realizó en las revisiones periódicas del paciente en la Unidad de DP en el Servicio de Nefrología del HURS de Córdoba. La muestra estudiada fue el total de la población de pacientes incluidos en programa: 12 hombres (67%) y 6 mujeres (33%) y sus respectivos cuidadores, 6 hombres (33%) y 12 mujeres cuidadores (67%). Se perdió un paciente por traslado a otro centro sanitario.

### **Criterios de inclusión**

Paciente de DP con su cuidador principal que aceptaron participar en la investigación tras leer el consentimiento informado.

### **Diseño**

Se realizó un estudio observacional descriptivo y transversal.

### **VARIABLES DEL ESTUDIO**

Las variables demográficas añadidas en el estudio fueron: edad y género del paciente; tiempo que dedica el cuidador al paciente, género, parentesco y si es el cuidador principal o tiene más cuidadores. Estas variables se obtuvieron en la entrevista personal, sin tener que acceder a la historia clínica del paciente. Las variables de resultado fueron: CVRS y dependencia en el paciente, y nivel de sobrecarga del cuidador principal.

### **Instrumentos de medida**

Para determinar la CVRS del paciente se usó el cuestionario SF-36 (Anexo 4) validado al español por Alonso y cols (21). Este cuestionario consta de 36 ítems, los cuales, se encuentran agrupadas en 8 dimensiones: función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud mental. Tiene un rango de valor de 0-100. A menor puntuación, menos CVRS; y a mayor puntuación, mayor CVRS (22).

Para la medida del nivel de sobrecarga del cuidador, se utilizó el cuestionario de Zarit (Anexo 5), que es un cuestionario genérico adaptado al español por Martín y otros colaboradores (23). Consta de 22 ítems con 4 opciones de respuesta desde 0=nunca hasta 4=casi siempre. Los puntos de corte para determinar el grado de sobrecarga sería: no sobrecarga=46-47, sobrecarga leve=46-47 y sobrecarga intensa=>56 (24). Es importante destacar que estos dos cuestionarios son instrumentos de valoración para enfermería que se utilizan en el Servicio Andaluz de Salud y éste último está a disposición de todos los profesionales en la Web de este organismo (25).

Además, se utilizó un cuestionario específico para analizar la sobrecarga de familiares de pacientes en DP, y que al mismo tiempo evalúa la dependencia del paciente según la percepción del cuidador (Anexo 6). Este cuestionario ha sido utilizado en nuestro país, por Teixidó y cols (26) y contiene 30 ítems agrupadas en 3 escalas que se denominan: Escala de dependencia, Escala de sobrecarga del cuidador, Escala de repercusiones socio-familiares sobre el cuidador. En la segunda escala se refiere a la sobrecarga subjetiva del cuidador mientras que la tercera escala se refiere a la objetiva. Para obtener la sobrecarga total se suman ambas escalas con un rango de valor de 22-110. A menor puntuación, menos sobrecarga; y a mayor puntuación, mayor sobrecarga.

### **Recogida de los datos**

Los datos se obtuvieron en la semana, en la que los pacientes con sus cuidadores asistieron a la revisión mensual. En esta revisión, los pacientes y sus cuidadores están una media de 3-4 horas en la Unidad de DP, por lo cual no ha sido necesario añadir tiempo extra para la cumplimentación de los cuestionarios.

### **Análisis estadístico**

Para las variables cualitativas se utilizó la distribución de frecuencias, mientras que para las variables numéricas se usó la media  $\pm$  la desviación

estándar de la media. Para la relación entre variables se utilizó el test de Correlación de Pearson o el Test Spearman según los datos siguieron o no una distribución normal. Los datos se analizaron con el paquete estadístico SPSS 18.0.

### Consideraciones éticas

Para llevar a cabo esta investigación, se solicitó la aprobación del Comité de Ética e Investigación Sanitaria del HURS de Córdoba. Para ello, entregamos la documentación solicitada en el Portal de Ética de la Investigación Biomédica de Andalucía.

Una vez obtenido su aprobación el 30/04/15 (Anexo 7), se comenzó a proporcionar los cuestionarios a los cuidadores y pacientes. Se garantizó en todo momento el anonimato tanto del paciente y cuidador principal como la confidencialidad de la información recogida, según la Ley Orgánica de Datos de Carácter Personal 15/99.

### Resultados

La edad media de la población estudiada fue de  $66,5 \pm 16,17$ , de los cuales, el 33% eran hombres y el 67% eran mujeres.

Respecto a la CVRS, en la mayoría de las dimensiones (**tabla 1**), se observó que está disminuida pero no de manera importante. Las de menor puntuación fueron la de salud en general con un 63,89% y la de Vitalidad con un 66,67%.

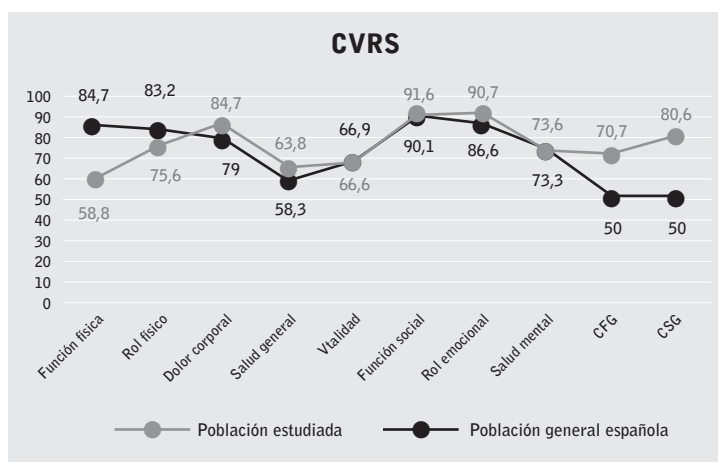
A continuación, dichas dimensiones se agruparon en dos componentes fundamentales. En el componente de salud física se seleccionó:

función física, rol físico, dolor corporal y salud general. Mientras que en el componente de salud mental se introdujo: vitalidad, función social, rol emocional y salud mental. La media total de ambas dimensiones se observa en la **tabla 2**. Con estos resultados, se verificó una calidad de vida disminuida en el paciente tanto en su condición física con un  $70,79 \pm 22,37$  como en su condición mental con un  $80,66 \pm 19,77$ .

**Tabla 2.** Valores del SF-36 con la puntuación obtenida de los pacientes en ambos componentes

	Componente Físico General	Componente Social General
<b>Media</b>	70,7986	80,6694
<b>Desviación Estándar</b>	22,37769	19,77297

Cuando se compararon los valores en todos los componentes del SF-36, con los valores ajustados para la población general, se puede observar que la mayoría de los resultados son similares excepto en la función física y el componente de salud física y mental general (**figura 1**).



**Figura 1.** Valor medio de las dimensiones SF-36 de pacientes en DP y población española general

**Tabla 1.** Valor medio de las dimensiones de SF-36

	Función Física	Salud General	Rol físico	Dolor corporal
<b>Media</b>	58,89	63,89	75,69	84,72
<b>Desviación estándar</b>	27,362	19,596	29,149	24,463

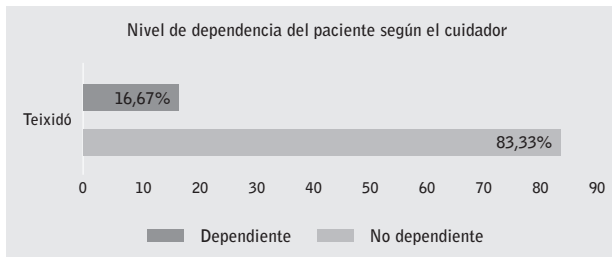
	Vitalidad	Función Social	Rol emocional	Salud Mental
<b>Media</b>	66,67	91,67	90,73	73,61
<b>Desviación estándar</b>	15,309	24,254	24,573	20,920

Por otro lado, podemos observar en la **figura 2**, los valores de la variable dependencia, en la que observamos que hay un 16,67% de pacientes dependientes en DP y el 83,33% restante, que son independientes.

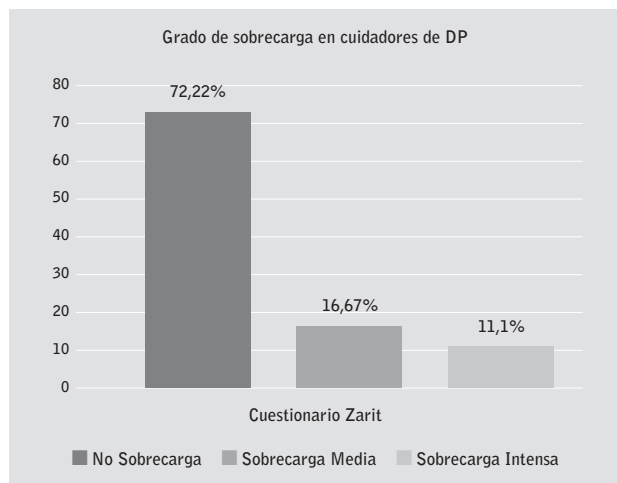
Con respecto a los cuidadores, un 33% eran hombres y un 67% eran mujeres, siendo el tiempo medio de cuidado que dedicaban al paciente de  $14,78 \pm 9,68$  horas al día.

Con respecto al cuestionario de sobrecarga de Zarit, se puede observar el grado de sobrecarga

del cuidador en las tres categorías correspondientes representadas en la **figura 3**. Se determinó una sobrecarga intensa del 11,1%, una sobrecarga moderada del 16,7% y un grado de no sobrecarga del 72,22%.

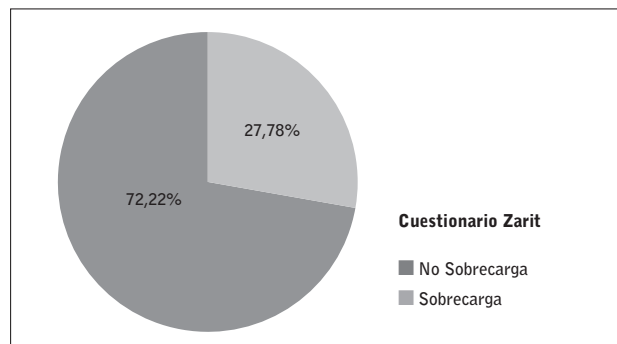


**Figura 2.** Dependencia del paciente según el criterio del cuidador.



**Figura 3.** Distribución de los cuidadores según el cuestionario de Zarit.

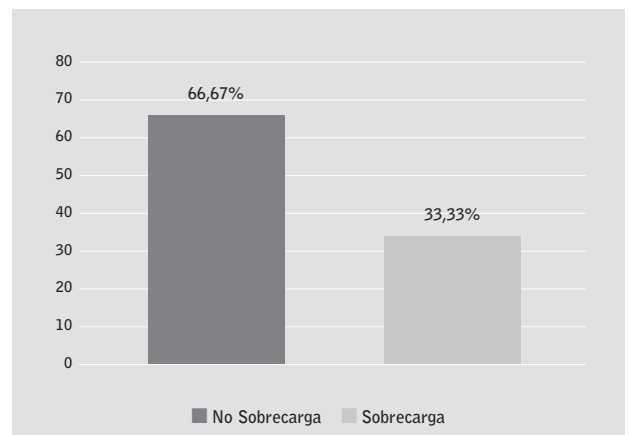
Ante el escaso tamaño de la muestra se decidió agrupar los resultados del Zarit en dos categorías, para determinar el porcentaje de cuidadores con algo de sobrecarga y los que no tenían esta percepción, tal como puede observarse en la **figura 4**.



**Figura 4.** Sobrecarga de los cuidadores según el cuestionario de Zarit.

Quando se analiza la variable sobrecarga con el Cuestionario de Sobrecarga específico para los cuidadores de pacientes en DP, tal como se observa en la **figura 5**, se encontró un grado de sobrecarga muy similar respecto al de Zarit. Hubo una pequeña diferencia en la clasificación no sobrecarga de un 66,67% a un 72,22% respecto al 33,33% y 27,78% de sobrecarga, lo que correspondería una diferencia en un cuidador.

Quando se correlacionó los resultados de ambos cuestionarios para medir sobrecarga, se encontró una correlación estadísticamente significativa entre ambos (coeficiente de correlación de Spearman de 0,875,  $p=0.000$ ). Es decir, hubo una muy buena correlación entre ambos cuestionarios, lo cual es digno de destacar, pues uno es genérico y otro es un cuestionario específico para pacientes en DP.



**Figura 5.** Distribución de los cuidadores según el cuestionario de sobrecarga específico para los cuidadores en DP.

No se encontraron ninguna otra relación entre las variables.

## Discusión

El objetivo del presente estudio era analizar la relación del grado de sobrecarga del cuidador principal con la dependencia y la CVRS del paciente en tratamiento con DP, debido a la hipótesis que se planteó sobre una posible relación directa entre las variables nombradas.

Para evaluar el síndrome del cuidador se deben explorar diferentes campos, entre los que destacan: los aspectos de sobrecarga, el abandono del autocuidado, la vergüenza ante el comportamiento del enfermo, la irritabilidad ante la presencia del enfermo, el miedo por



los cuidados o el futuro familiar, la pérdida de rol social y familiar ante los cuidados del familiar y el sentimiento de culpabilidad por no hacer lo suficiente. La escala capaz de evaluar todo esto es el cuestionario Zarit<sup>27</sup>. Sin embargo, otro cuestionario que hemos encontrado en nuestra búsqueda bibliográfica es el cuestionario específico para cuidadores en DP utilizado en España por Teixidó. Éste, además de evaluar los campos anteriormente nombrados, también mide los específicos en DP como por ejemplo el sentimiento de culpa del cuidador ante una infección del catéter del paciente<sup>26</sup>.

En nuestra muestra, hemos utilizado ambos cuestionarios para, comprobar la utilidad del Zarit en este tipo de cuidadores, y hemos podido comprobar que tienen una muy buena correlación ( $r=0,875$ ); es decir, ambos son igual de válidos para determinar el grado de carga del cuidador principal del paciente en DP. Este dato nos parece interesante, ya que aunque el Zarit es un cuestionario genérico, es útil también para medir al nivel de sobrecarga en los cuidadores de los pacientes en DP, teniendo en cuenta que esta modalidad de terapia renal sustitutiva es muy específica y el rol del familiar es fundamental. No obstante, no hemos encontrado muestras investigadas con ambos cuestionarios para poder contrastar estos resultados.

Por otro lado, nuestros resultados muestran una puntuación media de sobrecarga de  $39,22\pm 11,471$  con Zarit y  $41,89\pm 14,93$  con el cuestionario específico para pacientes en DP, cuya clasificación se corresponde con no sobrecarga. Éstos resultados de sobrecarga en DP son similares a los encontrados por otros autores, en los que se han usado indistintamente un cuestionario u otro. En el estudio de Teixidó se identifica un bajo número de cuidadores con sobrecarga respecto al total de la muestra<sup>26</sup>. En otro estudio, en una muestra estudiada con el cuestionario de Zarit se también se encontró distinguió un porcentaje importante de cuidadores con no sobrecarga respecto a los que si la presentaban<sup>28</sup>.

En relación con el nivel dependencia del paciente, se observó una puntuación media de  $20,22\pm 5,93$ , cuya clasificación se corresponde con no dependiente, no encontrándose relación entre esta y el grado de sobrecarga del cuidador principal. Esto puede deberse al pequeño tamaño muestral, pues en otros estudios han comunicado esta relación<sup>29</sup>. Esto es lógico, debido a que al aumentar la edad de los pacientes, aumenta su dependencia y precisan en muchos casos de un cuidador que les preste apoyo o realice la técnica, originando que éstos estén expuestos a la sobrecarga.

Así lo corroboran los resultados de otro estudio, donde indica que hay mayor sobrecarga y peor CVRS del cuidador principal en diálisis cuanto menor apoyo social reciba y mayor sea la edad del paciente<sup>30</sup>. Según el estudio de Teixidó, las tareas de la DP no tienen relación con la sobrecarga del cuidador, sino que ésta deriva de la dependencia del paciente y de cómo viven ambos la responsabilidad del TRS<sup>26</sup>. Parece lógico por tanto, que los pacientes que tienen más dependencia sean los que presentan mayor sobrecarga en sus cuidadores, aunque esto no se haya confirmado en nuestra muestra.

Con respecto a la CVRS, evaluada con el cuestionario SF-36, se obtuvo una media de  $70,79\pm 22,37$  en el componente físico general y  $80,66\pm 19,77$  en el componente social general, cuya caracterización se corresponde con una CVRS por encima de la población general. Esto parece indicar que el paciente cuando empieza en DP, a pesar de tener los resultados de algunas dimensiones por debajo de la población en general, siente una gran mejoría en su vida de tal forma que ambos componentes se encuentran por encima de la población sana.

Cuando se relacionó la dependencia con la CVRS del paciente, no se encontró ninguna relación estadísticamente significativa, posiblemente también a la pequeña muestra que se ha podido incluir en el estudio. Por el contrario en otros estudios se ha documentado que la edad del paciente se relaciona con un aumento de la carga del cuidador y una disminución de la CVRS entre los pacientes y los cuidadores<sup>31</sup>. Sin embargo, es cierto que esta CVRS suele ser inferior a la de la población en general por la edad del paciente y no por el hecho de estar en DP<sup>32</sup>. Por lo que es lógico pensar que a mayor edad, más dependencia y por tanto menor CVRS, sin ningún tipo de relación con la DP.

No se encontró ninguna otra relación entre las variables estudiadas, posiblemente a causa de que la muestra es pequeña. Ésta junto a la poca información que hay del presente estudio y no saber con exactitud los puntos de corte de los niveles de sobrecarga del cuestionario específico en DP, han sido las limitaciones más importantes que se han encontrado durante el desarrollo de este trabajo. No obstante, ha sido imposible aumentar la muestra pues se ha estudiado a toda la población que en el momento de recibir la autorización del Comité de Ética e Investigación estaba en programa de DP en la UGC de Nefrología del HURS de Córdoba; pues la gran mayoría de los enfermos con ERC están en programa de HD periódicas en este medio. Por consiguiente, sería interesante realizar un estudio multicéntrico entre pa-

cientes de DP de diferentes hospitales y observar si la relación de entre nuestras variables coincide.

A la vista de estos resultados, podemos concluir que, al menos en la muestra estudiada se encuentra una baja proporción de cuidadores con sobrecarga. De igual forma, los pacientes presentan un nivel bajo de dependencia con una CVRS similar a la población general de referencia excepto en la función física.

Recibido: 25 julio 2015  
 Revisado: 2 agosto 2015  
 Modificado: 5 agosto 2015  
 Aceptado: 6 agosto 2015

## Bibliografía

1. Gómez FG, Juan LC, Vizoso RP, Fraga IF, Barcia MM, Rico LP, et al. Las cuidadoras de enfermos en diálisis peritoneal, invisibilidad de un problema. [citado 15 de febrero de 2015]; Recuperado a partir de: <http://www.revistasden.org/files/las%20cuidadoras.pdf>
2. Soriano S. Definición y clasificación de los estadios de la enfermedad renal crónica. Prevalencia. Claves para el diagnóstico precoz. Factores de riesgo de enfermedad renal crónica. *Nefrología*, 2004; 24 Supl. 6: 27-35.
3. Registro SEN. Sociedad Española de Nefrología [Internet] [citado 30-04-2015] Recuperado a partir de: <http://www.senefro.org/modules/webstructure/files/inforreercongosen2014final.pdf>
4. ERA-EDTA Registry 2012, AnnualReport. [Internet] [citado 01-05-2015] Recuperado a partir de: <http://www.era-edta-reg.org/files/annualreports/pdf/AnnRep2012.pdf>
5. Periz LA, Armangué PG, Sánchez-Salido LT. Visión enfermera de las necesidades psicosociales de los cuidadores de personas en tratamiento con Diálisis Peritoneal. *Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica*. 2007;10(1):47-52.
6. Martín Espejo JL, Gómez Castilla AC. Enseñanza de diálisis peritoneal continua ambulatoria. En: Coronel F, Montenegro J, et al, editores. *Manual Práctico de Diálisis Peritoneal*. 2ª ed. Barcelona: Atrium Comunicación Estratégica; 2005. p. 299-306.
7. Vega Díaz N, Gallego Samper R, Palop Cubillo L, Henríquez Palop F. Diálisis Peritoneal Automatizada. En: Coronel F, Montenegro J, et al, editores. *Manual Práctico de Diálisis Peritoneal*. 2ª ed. Barcelona: Atrium Comunicación Estratégica; 2005. p. 59-68.
8. Ramírez VJA, del Río BR, Russell MER, López CGF. Validez de la Entrevista de Cargade Zarit en una muestrade cuidadores primarios. *Psicología y Salud*, julio-diciembre, año/vol. 18, número 002 Universidad Veracruzana Xalapa, México. *Psicología y Salud*. 2008;18(2):237-45.
9. Linde JMM, Velasco M de los ÁI, Velasco BI. El apoyo social como modulador de la carga del cuidador de enfermos de Alzheimer. *Psicología y salud*. 2014;15(1):33-43.
10. Montero Pardo X, Jurado Cárdenas S, Valencia Cruz A, Méndez Venega J, Mora Magaña I. Escala de carga del cuidador de Zarit: evidencia de validez en México. *Psicooncología* [Internet]. 10 de junio de 2014 [citado 4 de marzo de 2015];11(1). Recuperado a partir de: <http://revistas.ucm.es/index.php/PSIC/article/view/44918>.
11. Jofré Aravena V, Sanhueza Alvarado O. Evaluación de la sobrecarga de cuidadoras/es informales. *Ciencia y enfermería*. 2010;16(3):111-20.
12. Suri RS, Larive B, Garg AX, Hall YN, Pierratos A, Chertow GM, et al. Burden on caregivers as perceived by hemodialysis patients in the Frequent Hemodialysis Network (FHN) trials. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 1 de julio de 2011;26(7):2316-22.
13. Contreras Gallego A, López Soto P, Crespo Montero R. Análisis de la relación entre nivel de dependencia del paciente en hemodiálisis y sobrecarga del cuidador principal. *Enfermería Nefrológica*. 2014;17(2):98-103.
14. Gil Barrera I, Pilares Puertas JA, Romero López R, Santos Seco M. Cansancio del rol de cuidador principal del paciente en hemodiálisis. *Enfermería Nefrológica*. 2013;16:172-3.

15. Cesar ED, Beuter M, Brondani CM, Pauletto MR, Timm AMB, Jacobi C da S. A diálise peritoneal na vivência de familiares cuidadores. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste-Rev Rene* [Internet]. 2013 [citado 25 de febrero de 2015]; 14(3). Recuperado a partir de: <http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/view/1063>.
16. Rabow MW, Hauser JM, Adams J. Supporting family caregivers at the end of life: They don't know what they don't know. *Jama*. 2004;291(4):483-91.
17. Flores E, Rivas E, Seguel F. Nivel de sobrecarga en el desempeño del rol del cuidador familiar de adulto mayor con dependencia severa. *Ciencia y enfermería*. 2012;18(1):29-41.
18. Alvarez-Ude F, Valdés C, Estébanez C, Rebollo P, Group FS, others. Health-related quality of life of family caregivers of dialysis patients. *J Nephrol*. 2004;17(6):841-50.
19. Contreras F. Quality of Life and Adherence in Patients with Chronic Kidney Disease in Haemodialysis Treatment. *Universitas Psychologica*. 2006;5(3):487-99.
20. Rodríguez E, Aja Crespo A, Saenz de Buruaga Perea A, Incera Setién M, et al. Factores sociológicos y calidad de vida relacionada con la salud en pacientes en hemodiálisis. *Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica*. 2011;14(2):98-104.
21. Rodríguez Vidal M, Castro Salas M, Merino Escobar JM. Calidad de vida en pacientes renales hemodializados. *Ciencia y enfermería*. 2005;11(2):47-55.
22. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, Quintana JM, et al. El cuestionario de salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gaceta sanitaria*. 2005;19(2):135-50.
23. Paineplán B, Kühne W. Sobrecarga, afrontamiento y salud en cuidadoras de pacientes con demencia tipo Alzheimer. *Suma psicológica UST (En línea)*. 2012;9(1):5-14.
24. De Santander C. El cuestionario de sobrecarga del cuidador de Zarit. Cómo administrarlo e interpretarlo. 2008 [citado 25 de mayo de 2015]; Recuperado a partir de: <http://scielo.isciii.es/pdf/gv/v22n6/carta1.pdf>.
25. Cuestionarios, test e índices de valoración enfermera en formato para uso clínico - Servicio Andaluz de Salud [Internet] [citado 2 de mayo de 2015]; Recuperado a partir de: [http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosAcc.asp?pagina=pr\\_desa\\_Innovacion5](http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosAcc.asp?pagina=pr_desa_Innovacion5).
26. Teixidó J, Tarrats L, Arias N, Cosculluela A. Overload questionnaire for caregivers of patients on peritoneal dialysis. *Nefrología* [Internet]. 2006 [citado 5 de febrero de 2015];26(1). Recuperado a partir de: <https://revistanefrologia.com/revistas/P-E/P-E-S-A1174-EN.pdf>.
27. Vélez Lopera JM, Berbesí Fernández D, Cardona Arango D, Segura Cardona A, Ordóñez Molina J. Validación de escalas abreviadas de zarit para la medición de síndrome del cuidador primario del adulto mayor en Medellín. *Atención Primaria*. julio de 2012;44(7):411-6.
28. Castro CC, Quiroz LMH, Mosquera DP, Ruiz AS. Calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes y sus cuidadores en una unidad renal de la ciudad de Cali en 2013. *Ciencia & Salud*. 2014;2(8):29-35.
29. López G, del Valle M, Sesmero Ramos C, Portolés Pérez JM, de Enfermería DU, de Nefrología S. Estudio sobre el cambio de elección de tratamiento renal sustitutivo en pacientes que han optado por diálisis peritoneal. *Revista de Enfermería Nefrológica* [Internet]. 2006 [citado 15 de mayo de 2015];9. Recuperado a partir de: <http://scielo.isciii.es/pdf/nefro/v9n1/art01.pdf>.
30. Alvarez-Ude F, Valdés C, Estébanez C, Rebollo P, Group FS, others. Health-related quality of life of family caregivers of dialysis patients. *J Nephrol*. 2004;17(6):841-50.
31. Shimoyama S, Hirakawa O, Yahiro K, Mizumachi T, Schreiner A, Kakuma T. Health-related quality of life and caregivers burden among peritoneal dialysis patients and their family caregivers in Japan. *Peritoneal Dialysis International*. 2003;23(Supplement 2):S200-5.
32. Segura M, Espejo J. Salud percibida por los pacientes en DPCA y DPA. *Revista Sociedad española de enfermería y nefrología*. 2008;11(2):102-9.

## Cuidadores de pacientes en diálisis peritoneal: experiencia de participar en un programa de habilidad de cuidado

Daniela López León<sup>1</sup>, Lorena Rodríguez Calderón<sup>1</sup>, Sonia Carreño Moreno<sup>2</sup>, Ivonne Cuenca<sup>3</sup>, Lorena Chapparro Díaz<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Enfermeras vinculadas al Grupo de Cuidado de Enfermería al Paciente Crónico. <sup>2</sup>Profesora Auxiliar. <sup>4</sup>Profesora Asociada. Facultad de Enfermería Universidad Nacional de Colombia. <sup>3</sup>Enfermera especialista. Clínicas renales RTS SAS. Colombia

### Resumen

Los cuidadores de pacientes en terapia de diálisis peritoneal requieren fortalecer su habilidad de cuidado.

**Objetivo:** Describir la experiencia del cuidador familiar que cuida a personas en diálisis peritoneal que asisten al programa "Cuidando a los cuidadores"® Versión institucional".

**Metodología:** Estudio cualitativo de tipo descriptivo, realizado en el primer semestre de 2015, con una muestra conformada por 277 relatos de cuidadores familiares de personas en diálisis peritoneal que asistieron al programa "Cuidando a los Cuidadores"® versión institucional". Para el análisis de los datos se utilizó el programa Atlas Ti versión 6.0; construyendo una taxonomía inductiva de los hallazgos, reduciendo los códigos descriptores a nominales y estos a su vez a categorías de análisis, mediante técnicas de análisis de contenido. Se realizó proceso de consentimiento informado.

**Resultados:** Dentro de las características de los cuidadores se encontró que en su mayoría son mujeres en edad productiva, que son las madres, hijas o esposas del familiar a quien cuidan. Se construyeron 7 categorías de análisis: nuevos conocimientos, interacción con otros, apoyo, descansar, bienestar, oportunidad de mejorar, nueva perspectiva.

**Conclusiones:** La experiencia de participar en el programa Cuidando a los Cuidadores® versión institucional", es una experiencia que va desde adquirir nuevos conocimientos hasta tener una nueva perspectiva como cuidador.

### PALABRAS CLAVE

- CUIDADORES
- DIÁLISIS PERITONEAL
- HABILIDAD
- ENFERMERÍA



**Caregivers of peritoneal dialysis patients: experience of participating in a skilled care program**

### Abstract

The caregivers of patients on peritoneal dialysis therapy need to strengthen their ability to care.

**Goal:** To describe the experience of the family caregiver who cares for people in peritoneal dialysis that attending the program "Caring for the caregivers"® Institutional Version".

**Methodology:** Qualitative descriptive study, conducted in the first half of 2015, with a sample consisting of 277 stories of family caregivers of peritoneal dialysis who attended the program "Caring for the Caregivers"® institutional version". To analyze the data the Atlas Ti program version 6.0 was used; an inductive findings taxonomy was built, reducing the nominal codes and descriptors to turn to these categories of analysis, was used content analysis techniques. Informed consent process was performed.

#### Correspondencia:

Sonia Carreño Moreno  
Facultad de Enfermería. Universidad Nacional de Colombia  
Ciudad Universitaria, Carrera 30  
Calle 45-03, Torre de enfermería. Of. 901  
Código Postal 111321. Bogotá D.C. Colombia  
E-mail: spcarrenom@unal.edu.co  
E-mail: gcronico\_febog@unal.edu.co

**Results:** Among the characteristics of caregivers found that most of them are of working age women who are mothers, daughters or wives who take care of the family. 7 categories of analysis were constructed: New knowledge, interaction with others, support, rest, welfare, opportunity to improve and new perspective.

**Conclusions:** : The experience of participating in the program "Caring for the Caregivers<sup>®</sup> institutional version" is an experience that goes from acquiring new knowledge to gain new perspective as a caregiver.

## KEYWORDS

- CAREGIVERS
- PERITONEAL DIALYSIS
- ABILITY
- NURSING

## Introducción

La enfermedad renal crónica (ERC) se ha convertido en un problema de salud pública importante, pues es una de las enfermedades con alta prevalencia a nivel mundial, aumentando en un 6.8% anualmente<sup>1</sup>.

Los tratamientos a los que son sometidos los pacientes con ERC<sup>2</sup>, son de carácter invasivo y altamente demandantes, estos requieren cuidados domiciliarios que precisan de un cuidador que se haga cargo de estos<sup>3</sup>. Dentro de los cuidados que asumirá el cuidador se encuentran los cambios de la solución para dializar, registro del balance de líquidos, peso diario del paciente, alimentación adecuada, vigilancia del catéter peritoneal al realizar el recambio, asistencia a los controles de medicina y enfermería, entre otros<sup>4</sup>. El cuidador familiar además de realizar cuidados instrumentales, también tendrá el "papel amortiguador de todas las tensiones que se van generando en el proceso de la enfermedad"<sup>5</sup>, lidiando así, con la carga emocional de la persona a quien cuida y del círculo familiar y social que lo rodea.

El compromiso, tiempo y habilidades que los cuidadores dedican a su labor<sup>6</sup>, le generan un cambio radical en el estilo y calidad de vida que puede expresarse como en un estrés permanente, alteración en la ejecución habitual del rol, dificultades en interacciones sociales, falta de actividad y dispersión, entre otros<sup>7</sup>.

En Colombia, se ha desarrollado el programa "Cuidando a los cuidadores<sup>®</sup>", bajo los lineamientos conceptuales de Ngozy Nkongo y con el objetivo de fortalecer la habilidad de cuidado de cuidadores familiares de personas con enfermedad crónica<sup>8</sup>.

El objetivo de este estudio fue Describir la experiencia del cuidador familiar que cuida a personas en diálisis peritoneal que asisten al programa "Cuidando a los cuidadores"<sup>®</sup> Versión institucional".

## Metodología

Estudio cualitativo de tipo descriptivo, realizado en el primer semestre de 2015, en el marco del *Programa para la Disminución de la carga de la enfermedad crónica no transmisible en Colombia*. Proyecto financiado por Colciencia, Contrato número 366 de 2011 y del cual el Grupo de Investigación de Cuidado de Enfermería al Paciente Crónico es investigador principal.

La muestra estuvo constituida por relatos de 277 cuidadores familiares de personas en diálisis peritoneal que asistieron al programa "Cuidando a los Cuidadores<sup>®</sup> versión institucional". Al finalizar la participación de los cuidadores en el programa, se les pidió que relataran su experiencia a través de un escrito. Este contestaba cuatro sencillas preguntas: *¿Qué fue lo que más le gustó? ¿Qué no le gustó?, ¿Qué fue lo que más le sirvió? y sugerencias.*

Los cuidadores participaron de forma voluntaria en el estudio, se les realizó el proceso de consentimiento informado. El estudio cumplió con la legislación vigente para la investigación con seres humanos siendo este un estudio con riesgo mínimo<sup>9,10</sup>.

Los relatos de los cuidadores fueron transcritos textualmente en documentos en formato Word, añadidos y analizados en el programa Atlas Ti versión 6.0<sup>11</sup> bajo la licencia de la Universidad Nacional de Colombia. El análisis cualitativo de los datos se desarrolló construyendo una taxonomía inductiva de los hallazgos, reduciendo los códigos descriptores a nominales y estos a su vez a categorías de análisis, mediante técnicas de análisis de contenido<sup>12,13</sup>.

El proceso de análisis de los datos fue desarrollado por tres investigadores y sometido a un proceso de discusión y crítica por parte de expertos del grupo de Cuidado de Enfermería al Paciente Crónico de la Universidad Nacional de Colombia.

## Resultados

### Características de los cuidadores

En la **tabla 1** se presentan las características de los cuidadores.

**Tabla 1.** Características de los cuidadores

Ítem	Categoría	Número	Porcentaje
Género	Femenino	241	87,0
	Masculino	36	13,0
Edad	Desviación estándar	14,5321	
	Mínima	61,0	
	Máxima	16,0	
	Media	48,6	
Escolaridad	Bachillerato Completo	77,0	27,8
	Bachillerato Incompleto	62,0	22,4
	Postgrados	6	2,2
	Primaria Completa	31	11,2
	Primaria Incompleta	21	7,6
	Técnico	50	18,1
	Universidad Completa	21	7,6
Universidad Incompleta	9	3,2	
Estado civil	Casado(a)	123	44,4
	Separado(a)	25	9,0
	Soltero(a)	58	20,9
	Unión Libre	55	19,9
	Viudo(a)	16	5,8
Ocupación	Empleado	36	13,0
	Estudiante	13	4,7
	Hogar	153	55,2
	Otra. ¿Cuál?	8	2,9
	Trabajo Independiente	67	24,2
Estrato	1,0	24	8,7
	2,0	121	43,7
	3,0	109	39,4
	4,0	20	7,2
	5,0	3	1,1
¿Cuida a la persona a su cargo desde el momento de su diagnóstico?	No	32	11,6
	Si	245	88,4
Único cuidador	No	109	39,4
	Si	168	60,6

Fuente: Datos del estudio 2015.

### Categorías de análisis

Como resultados del análisis cualitativo de los datos surgieron siete categorías de análisis que se muestran en la **tabla 2**.

**Tabla 2.** Códigos y categorías que emergieron

Categorías	Códigos
Nuevos conocimientos	Abordar más temas, adquirir conocimiento, conocer nuevas situaciones, cualificar cuidado, enseñanza, mejorar conocimiento, conocimientos variados, saber cómo actuar.
Interacción con otros	Calor Humano, compartir con los compañeros, compartir experiencias, conocer personas, empatía, integración con otros, interacción con otros.
Apoyo	Apoyo mutuo, ser escuchado, ser tenido en cuenta, distribuir tareas, involucrar al paciente, involucrar a la familia, escuchar.
Descansar	Disminución carga emocional, distracción, expresar sentimientos, autoconocimiento, identificarse con otros.
Bienestar	Ser constructivo, fortalecerse, mejorar autoestima, comprometerse con el autocuidado, mejorar estilo de vida, valorarse.
Oportunidad de mejorar	Comprender el rol, oportunidad de cambio, organizar el rol, crecimiento personal, valorar a las personas.
Nueva perspectiva	Nuevos retos, Ir más allá, compromiso, visualizar el futuro, logros y ganancias, autorreconocimiento, visibilidad del cuidador.

Fuente: Elaboración propia datos del estudio 2015.

A continuación se describirán las categorías:

#### Nuevos conocimientos

Participar en el programa permite a los cuidadores adquirir conocimientos nuevos, los cuales se constituyen en una herramienta para cualificar el cuidado que brindan. Los conocimientos que adquieren son variados, pues engloban la complejidad del cuidado no solo en el ámbito instrumental, sino en la dimensión emocional, espiritual y social. Los conocimientos nuevos se adquieren no solo en el plano cognitivo, sino en el comportamental, pues las situaciones de cuidado compartidas por otros cuidadores son un escenario propicio para ponerse en situaciones hipotéticas y saber cómo actuar ante ellas... "Se aprenden cosas que uno no sabía", "Nos ayudaron a reconocer nuestra fortalezas a conocernos a nosotros mismos", "hici-

mos una integración para conocernos nosotros mismos”, “Aprendí de lo que les pasa a los otros cuidadores, pasa sabe qué hacer ante las diferentes situaciones”.

### **Interacción con otros**

En el programa, los cuidadores tienen la posibilidad de interactuar con otros que como ellos han vivido la experiencia de cuidar a una persona en terapia de diálisis peritoneal. Esta interacción se caracteriza por el calor humano, la integración y el compartir experiencias que llevan a los cuidadores a crear un vínculo de empatía: “La afinidad con los demás cuidadores nos permitió compartir experiencias”, “Estuvimos en un ambiente de compañerismo donde conocimos nuevas personas y nos integramos como cuidadores”. Compartir las experiencias de cuidado con nuevas personas, se convierte en un pilar importante para sobrellevar su tarea de cuidador.

### **Apoyo**

El apoyo es fortalecido en dos escenarios: entre los cuidadores del programa y en el entorno de provisión de cuidados.

El apoyo entre los cuidadores se da gracias al vínculo empático que emerge entre ellos. Este tipo de apoyo es favorecido por el ambiente de escucha que se vive dentro del programa, pues para los cuidadores el hecho de que alguien compasivo e interesado escuche su experiencia con atención, los hace sentir importantes y apoyados, ellos sienten que no están solos en el proceso y que otros como ellos están dispuestos a darles apoyo.

Frente al entorno de provisión de cuidados, es decir, en donde ellos ejercen su rol, los cuidadores reflexionan acerca de que es tan importante ser escuchado como también escuchar. En esa actitud de dialogicidad, se abren a escuchar a su receptor de cuidados y a su familia. Como resultado del proceso de reflexión, en donde se exalta la importancia de la comunicación, el cuidador empieza a involucrar a diferentes personas cercanas en su labor facilitándole la distribución de tareas de cuidado (es allí en donde materializan los apoyos). El cuidador reconoce que requiere ayuda y desarrolla la habilidad de identificar y acceder a sus redes de apoyo.

“Mis compañeros cuidadores me escuchan y me apoyan emocionalmente”. “Aprendí el valor de la comunicación con mi paciente y con el resto de miembro de mi familia, con el fin de concretar los apoyos que necesito”. “Entiendo que cuento con el apoyo de la institución”.

### **Descansar**

El programa “Cuidando a los Cuidadores© versión institucional”, ha sido descrito por los cuidadores como un escenario de descanso. En él, los cuidadores pueden expresar sus sentimientos sin temor a ser juzgados. Encuentran que otros como ellos viven situaciones de cuidado que agotan, abren espacio al autoconocimiento, encontrando que son seres humanos con grandes virtudes, pero también con limitaciones. Situación por la cual cansarse es una condición legítima en su rol como cuidador... “Pude expresar con sinceridad mi propia experiencia en lo relacionado con el cuidado del paciente”. “Reaccioné y ahora entiendo que soy una persona que siente, igual que mi paciente”. “Aprendí de los inconvenientes de los demás y ahora entiendo que no estoy sola en el proceso”. En el desarrollo de los talleres logran distraerse y salir de la cotidianidad del cuidado; esto les permite descansar.

### **Bienestar**

Participar en el programa incita a los cuidadores trabajar por su propio bienestar. Los cuidadores expresan no haber reflexionado sobre este aspecto, pues todos sus esfuerzos se habían enfocado en el bienestar de su receptor de cuidados.

Los cuidadores reflexionan sobre la importancia de valorar su labor, fortalecerse en su rol, comprometerse con su autocuidado, mejorar sus estilos de vida y autoestima; lo anterior con el fin de maximizar su propio bienestar: “Ahora comprendo que debo retomar mi vida, pensar en mi futuro, valorarme”. “Entiendo el significado y el valor que se le ha dado a mi trabajo como cuidador”. “Reconocí cuanto valgo yo, que tengo muchas cualidades y valores y que debo velar por mi bien”.

### **Oportunidad de mejorar**

La continua reflexión sobre el rol de cuidador que se da en el programa promueve en los cuidadores una comprensión de la complejidad que implica el cuidar a una persona en diálisis peritoneal. Esta comprensión hace que el cuidador organice lo pertinente para ejercer su rol, cambiando en su forma de ver el valor de las personas empezando a ver el cuidado como una oportunidad de cambio que le hace crecer como persona. El cuidador comprende que no todo lo relacionado con el cuidado tiene consecuencias negativas, sino que por el contrario la determinación con que el cuidador asuma su rol puede transformar la experien-

cia en algo muy positivo... "Compartir con las demás cuidadoras tantas experiencias y reconocer algunas fallas propias". "Me enfoqué para mejorar yo, en mi conocimiento para crecer y ayudar de mejor manera". "Me sirvió para querer hacer cambios en mi vida sin dejar de ser responsable". El cuidador reconoce que al asumir esta tarea de cuidado, obtiene recompensas a nivel personal, que puede relacionar con su espiritualidad.

### Nueva perspectiva

Los cuidadores se reconocen a sí mismos y el significado de su rol en su propia vida y en la de otros, en especial su receptor de cuidados. El ser visibles para sí mismos promueve su visibilidad ante los demás, ven el cuidado como una labor que va más allá de la asistencia en actividades instrumentales, afirman su compromiso y esto les permite identificar logros y ganancias en su rol como cuidadores. Todo esto los lleva a plantarse nuevos retos para el futuro: "Hizo que me trazara metas. Separar mis metas de las del paciente". "Aprendí a programar mi tiempo, como cuidarme para poder ayudar a mi paciente". "Mi misión es especial y debo realizarla con amor y buena voluntad, por lo tanto todo lo que haga debe ser encaminado a lograr ser una persona paciente en todos momentos de mi vida, pero también debo pensar en mí".

### Discusión

Esta investigación confronta el perfil del cuidador de personas con enfermedad renal crónica en terapia de diálisis peritoneal con el perfil tradicional del cuidador de personas con enfermedad crónica, encontrando que son muy similares. Los cuidadores de personas en terapia de diálisis peritoneal son mayormente mujeres de escolaridad que oscila entre el bachillerato y la media técnica, con edades que corresponden a la etapa productiva, con una unión marital constituida por matrimonio o de hecho, con ocupación hogar, de estrato dos o tres, que cuida desde el momento del diagnóstico y que en su mayoría son únicos cuidadores. Situación comparable con otros estudios en cuidadores de personas con enfermedad crónica<sup>14, 15, 16, 17</sup>.

La experiencia de participar en el programa "Cuidando a los Cuidadores® versión institucional", se constituye en un proceso de transformación del cuidador familiar. Esta transformación también fue observada por Alvarado<sup>18</sup>, quien realizó una teoría fundamentada con cuidadores familiares de personas con enfermedad crónica que asistieron al programa en su

versión original. En este estudio, se observa que la experiencia que viven los cuidadores familiares de personas en terapia de diálisis peritoneal al participar en el programa en la versión institucional, tiene hallazgos muy cercanos a algunos de los planteados por Alvarado en su estudio. Uno de ellos, el que Alvarado define como variable de exploración y contacto y en la cual se identifica el apoyo como percepción dentro de la experiencia. El otro, la variable comprensión y progreso, que describe el proceso de intercambio, comprensión y organización que vive el cuidador, muy similar a lo que en este estudio se observa en las categorías de nuevos conocimientos, interacción con otros, descanso y bienestar. Finalmente, la variable cambio y nuevos retos, en la que se muestra la trascendencia en la experiencia de cuidar a través de la reflexión y la identificación de las ganancias y retos del cuidado; muy cercana a las categorías descritas en este estudio y denominadas oportunidad de mejorar y nueva perspectiva.

Lo anterior, confirma lo descrito por Carreño y Chaparro<sup>19</sup>, quienes afirman que la habilidad de cuidado crece a lo largo de la experiencia de ser cuidador y responde a factores relacionados como son el soporte social, que en este caso correspondería a la participación en el Programa "Cuidando a los Cuidadores® versión Institucional". Además, estas autoras describen que a medida que se da el soporte social, la habilidad de cuidado aumenta y la calidad de vida en el cuidador se transforma de manera positiva, hallazgo que es congruente con la categoría bienestar que emergió en este estudio.

Las categorías descritas en este estudio permiten afirmar de forma cualitativa que los cuidadores tienen un aumento de su habilidad de cuidado como resultado de su participación en el programa. Al comparar las categorías que emergieron con los atributos centrales del planteamiento de Nkhongho<sup>20</sup>, se podría poner en paralelo el concepto de conocimiento con las categorías de nuevos conocimientos y descansar; el concepto de valor con las categorías de interacción con otros, bienestar y apoyo y el concepto de paciencia con las categorías de oportunidad de mejorar y nueva perspectiva. Lo anterior podría contrastarse con el encontrado por Díaz y Rojas<sup>21</sup>, en su estudio experimental con cuidadores de personas con enfermedad crónica que participaron en el programa en su versión original, quienes evidenciaron un aumento en la dimensiones de conocimiento y paciencia. Lo anterior expone la necesidad de hacer comprobaciones de este hallazgo a través de estudios experimentales.



## Conclusiones

La experiencia del cuidador familiar de personas en terapia de diálisis peritoneal de participar en el programa "Cuidando a los Cuidadores versión institucional"<sup>®</sup>, se caracteriza por una transformación que va desde el adquirir nuevos conocimientos hasta tener una nueva perspectiva en su labor como cuidador. Son categorías emergentes del análisis de los datos: Nuevos conocimientos, interacción con otros, apoyo, descansar, bienestar, oportunidad de mejorar y nueva perspectiva.

Se requiere de investigación cuantitativa que valide los hallazgos derivados de este estudio.

## Agradecimientos

A los cuidadores que hicieron parte de este estudio. Al Programa para la Disminución de la Carga de la Enfermedad Crónica no Transmisible en Colombia, proyecto financiado por Colciencias.

## Conflictos de interés

Las autoras declaran no tener conflictos de interés.

Recibido: 14 agosto 2015 Revisado: 20 agosto 2015 Modificado: 21 agosto 2015 Aceptado: 21 agosto 2015
--

## Bibliografía

- Chaves Karen, Duarte Andrés, Vesga Jasmín. Adaptación transcultural del cuestionario KDQOL SF 36 para evaluar calidad de vida en pacientes con enfermedad renal crónica en Colombia. *Rev. Fac. Med.* 2013; 21(2): 34-42.
- Torres Zamudio C. Insuficiencia renal crónica. *Rev. Med. Hered.* 2003, 14(1): 1-4.
- Periz Lola, Gruart Armagué Paqui, Sánchez Lia Tamar. Visión enfermera de las necesidades psicosociales de los cuidadores de personas en tratamiento con Diálisis Peritoneal. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol.* 2007, 10(1): 47-52.
- Teixidó J, Tarrats L, Arias N, Coscolluela A. Cuestionario de sobrecarga de cuidadores de pacientes de diálisis peritoneal. *Nefrología.* 2006; 26(1): 74-83.
- Alvarado Alejandra. Experiencia de cuidar a un paciente con enfermedad crónica después de recibir una capacitación. *Sal Unin Barr (Col.).* 2010, 26(2): 232-249.
- Romero Elizabeth, Maccausland Yakky, Solórzano Lucy. El cuidador familiar del paciente renal y su calidad de vida, Cartagena (Colombia). *Sal Unin Barr (Col.).* 2014; 30(2): 146-157.
- Pinto Afanador Natividad, Barrera Ortiz Lucy, Sánchez Herrera Beatriz. Reflexiones sobre el cuidado a partir del programa "Cuidando a los cuidadores"<sup>®</sup>. *Aquichán* 2005(1): 128-137.
- Barrera Ortiz Lucy, Pinto Afanador Natividad, Sánchez Herrera Beatriz. "Cuidando a los Cuidadores": Un programa de apoyo a familiares de personas con enfermedad crónica. *Index Enferm* 2006,15(52-53): 54-58.
- Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS), Organización Mundial de la Salud. Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos. [Internet] [Consultado 09 de Abril 2015]. Disponible en [http://www.ub.edu/rceue/archivos/Pautas\\_Eticas\\_Internac.pdf](http://www.ub.edu/rceue/archivos/Pautas_Eticas_Internac.pdf).
- Resolución No. 008430: Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Ministerio De Salud, República de Colombia 1993.[Internet] [Consultado 09 de Abril 2015]. Disponible en [http://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Documentos/Investigacion/comite\\_de\\_etica/Res\\_\\_8430\\_1993\\_-\\_Salud.pdf](http://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Documentos/Investigacion/comite_de_etica/Res__8430_1993_-_Salud.pdf).
- Atlas.ti. Qualitative Data Analysis. [Internet] [Consultado 09 de Abril 2015]. Disponible en <http://atlasti.com/es/>.
- Gil T, Cano A. Introducción al análisis de datos en investigación cualitativa: concepto y características. *Nure investigación.* 2010 (44). [Internet] [Consultado 09 de Abril 2015]. Disponible en <http://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/viewFile/476/465>.

13. Fernández F. El análisis de contenido como ayuda metodológica para la investigación. *Revista de Ciencias Sociales*. 2002; 56: 35-53.
14. Carrillo G, Barrera L, Sánchez B, Carreño S, Chaparro L. Efecto del programa de habilidad de cuidado para cuidadores familiares de niños con cáncer. *Revista Colombiana de Cancerología*. 2014; 18(1): 10-18.
15. Rodríguez M, Carrasco M, García MM, Gutiérrez P, Jiménez, E, López LA. Cuidadores familiares de personas con enfermedad neurodegenerativa: perfil, aportaciones e impacto de cuidar. *Revista Atención Primaria*. 2000; 26(3):139-144.
16. Lara G, González A, Blanco L. Perfil del cuidador: sobrecarga y apoyo familiar e institucional del cuidador primario en el primer nivel de atención. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*. 2008; 13 (4): 159-66.
17. Casanova P, Rodríguez M, Herrero M. Perfil social de los cuidadores familiares de pacientes dependientes ingresados en el Hospital General Universitario de Elche. *Gerokomos*. 2009; 20(4): 167-171.
18. Carreño Moreno SP, Chaparro Diaz L. Reconstruyendo el significado de calidad de vida de los cuidadores en el cuidado: una metasíntesis. *Av en Enfermería*. 2015;33(1):55-66.
19. Nkongho N. The Caring Ability Inventory. En: Strickland OL and Waltz CF. measurement of Nursing Outcomes: SelfCare and Coping. Vol. 4 Edition. New York: Springer Publishing Company; 1990. P. 3-16.
20. Díaz JC, Rojas M. Cuidando al cuidador: efectos de un programa educativo. *Aquichan*. 2009; 9(1):73-92.

# Biopsia Renal en receptores de Trasplante Renal: Cuidados de enfermería y complicaciones

Esther Sanz Izquierdo<sup>1</sup>, M<sup>a</sup> Teresa Alonso Torres<sup>1</sup>, Carmen Mirada Ariet<sup>1</sup>, Esther Franquet Barnils<sup>1</sup>, Ana Palomino Martínez<sup>1</sup>, Carme Facundo Molas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Diplomada Universitaria de Enfermería, <sup>2</sup>Médico Adjunto de la Unidad de Trasplante Renal, Fundación Puigvert I.U.N.A. Barcelona

## Resumen

**Introducción:** La biopsia renal percutánea es una herramienta fundamental para el manejo del paciente trasplantado renal. La prueba es primordial para detectar y/o prevenir cualquier disfunción en el injerto, siendo un procedimiento tanto diagnóstico como preconizador.

**Objetivo:** Describir los cuidados de enfermería e identificar las complicaciones derivadas de la biopsia renal en los receptores de Trasplante Renal.

**Material y métodos:** Estudio cuantitativo, descriptivo y transversal realizado en la Unidad de Trasplante Renal, Servicio de Nefrología, del 2008 al 2014. La población objeto de estudio son los receptores de Trasplante Renal (TR). La muestra está compuesta por 368 biopsias renales de seguimiento que ingresan para someterse a una biopsia renal. Los criterios de inclusión son ser mayores de 18 años, trasplantados y que han firmado el consentimiento informado. Se recogen datos sociodemográficos, clínico-asistenciales y complicaciones post-biopsia renal.

**Resultados:** Desde 1980 hasta el 2014 se han llevado a cabo 1868 TR, de 2008 a 2014 se estudiaron 368 biopsias de seguimiento. Se monitoriza la Tensión Arterial y la coagulación pre biopsia. Tras el procedimiento, se controla la presencia de sangrado por micción y constantes vitales. Inicialmente el reposo absoluto era de 24 h, a partir de 2014 se reduce a 6 horas, recomendando reposo relativo al alta, las complicaciones fueron mínimas.

**Conclusiones:** Los resultados indican que la biopsia renal es un procedimiento eficaz, con escasas complicaciones. Destacar el papel de enfermería en la detección precoz de complicaciones.

## PALABRAS CLAVE

- BIOPSIA RENAL
- TRASPLANTE RENAL
- CUIDADOS DE ENFERMERÍA
- HEMATOMA
- HEMATURIA



## Renal biopsy in renal transplant recipients: Nursing care and complications

### Abstract

**Introduction:** Percutaneous Renal Biopsy is an essential tool for the management of renal transplant patients. The test is essential to detect and / or prevent any graft dysfunction, being both a diagnostic and preconizador procedure. Objective is to describe nursing care and identify complications of renal biopsy in renal transplant recipients.

**Methods:** A quantitative, descriptive and transversal study was carried out in the Renal Transplantation Unit, Nephrology Department of Puigvert Foundation, from 2008 to 2014. The study population is kidney transplant recipients (TR). The sample consists of 368 kidney biopsies follow-up. Inclusion criteria are being over 18 years, transplanted, and signed informed consent. Sociodemographic data, clinical care and complications after renal biopsy are collected.

### Correspondencia:

María Teresa Alonso Torres  
C/ Cartagena 340-350. 08025 Barcelona  
E-mail: malonso@fundacio-puigvert.es

**Results:** From 1980 to 2014 were carried out 1868 TR of 2008-2014 368 follow-up biopsies were studied. Blood Pressure and pre biopsy coagulation were monitored. After the procedure, the presence of bleeding urination and vital signs monitored. Initially absolute rest was 24 h, since 2014 was reduced to 6 hours, recommending rest relative to high, complications were minimal

**Conclusions:** The results indicate that renal biopsy is an effective procedure with few complications. The nursing role in the early detection of complications is important.

## KEYWORDS

- RENAL BIOPSY
- KIDNEY TRANSPLANTATION
- NURSING CARE
- HEMATOMA
- HEMATURIA

## Introducción

En las últimas décadas, la Biopsia Renal Percutánea (BRP) se proclama como la técnica de mayor utilidad para el diagnóstico y manejo de las Enfermedades Renales en los servicios de Nefrología y Trasplante<sup>1-2</sup>.

Esta técnica se utiliza tanto para clasificar las diversas patologías en el riñón nativo<sup>1-2</sup>, como para evidenciar el posible rechazo en el injerto renal, ya sea agudo<sup>3,4,5</sup> o crónico<sup>5</sup> y así evitar que se alcance cierto nivel de lesión que pueda suponer un daño irreversible, con el objetivo de poder intervenir precozmente<sup>1,2,6,8</sup>.

La Biopsia Renal, además de predecir mediante el estudio histológico del tejido renal la posterior supervivencia del injerto, ayuda a individualizar los protocolos de inmunosupresión, hablamos en este caso de "biopsia de seguimiento". Por otra parte, los resultados que nos aportan este tipo de biopsias nos confirman su utilidad como herramienta diagnóstica, ya que permite detectar el posible rechazo agudo subclínico, antes de manifestarse por resultados analíticos y/o sintomatología<sup>4-6</sup>.

Los orígenes de la Biopsia Renal Percutánea se remontan al año 1944 por el Dr. Nils Alwall, aunque se atribuye el mérito al Dr. Antonio Pérez Ara, al ser el primero que publicó un artículo, en una revista local, sobre su experiencia en BRP<sup>1,9</sup>. Al principio se hacían quirúrgicamente.

Posteriormente, la técnica pasó a ser intervencionista, no quirúrgica, y se intentó colocar al paciente en sedación utilizando una aguja de Vim-Silverman modificada y una jeringa de aspiración, pero se observó que era incómodo para el paciente y el profesional<sup>9</sup>. Más tarde, se posicionó al paciente en decúbito prono, colocando una almohada bajo el abdomen, para visualizar el riñón necesitaban una radiografía simple y una pielografía retrógrada, puncionando indistintamente cualquiera de los dos riñones<sup>9,10</sup>.

Actualmente, el procedimiento consiste en colocar al paciente en decúbito prono, si es receptor de trasplante en decúbito supino, pues permite la mejor accesibilidad al riñón trasplantado al encontrarse en una de las dos fosas ilíacas, habitualmente en la izquierda<sup>9</sup> y se extrae el tejido renal adecuado para su análisis histológico<sup>2</sup>.

El equipo de radiología intervencionista se asegura que la obtención de material es suficiente y representativa de la corteza renal, lo que permite su diagnóstico; para ello, se dispone de tres calibres de aguja: 14, 16 y 18 G<sup>2,11</sup>, evidentemente, a mayor calibre más cantidad de tejido pero, también va asociado a mayores molestias para el paciente, así como mayor probabilidad de hematoma<sup>2,12</sup>.

En estos momentos, se prefiere el uso de agujas de calibre 16 G por ser las que aportan una mejor relación entre la obtención de una cantidad de tejido adecuado, 1 cilindro para microscopía óptica y opcionalmente, según criterio médico, un segundo cilindro para inmunofluorescencia, y la aparición de menos complicaciones<sup>12-14</sup>.

La aguja se visualiza durante todo el procedimiento, gracias a un procedimiento diagnóstico sencillo, la ecografía, que aporta una mayor seguridad a la BRP<sup>10</sup>. Además, de ser segura, la BRP es una prueba diagnóstica económica, si comparamos los costes que suponen el fracaso del injerto con el regreso del receptor a hemodiálisis, diálisis peritoneal o retrasplante<sup>1-3,6,15,16</sup>.

A pesar de todas las ventajas que tiene la BRP existen algunas contraindicaciones absolutas, como la presencia de un trastorno de coagulación<sup>11,17</sup> y, relativas como la hipertensión arterial y la sospecha de infección<sup>11,18</sup>.

El índice de complicaciones post biopsia renal percutánea se sitúa entre el 2 y el 10%. y la mayoría son consideradas menores. Entre ellas la hematuria, micro y macroscópica (2%), con necesidad transfusional inferior a 1%, el hematoma perirrenal y el dolor en

la zona de punción. Otras, relativamente frecuentes, son la fístula arteriovenosa y de forma más excepcional el pseudoaneurisma. Tan sólo un 0,2 % requieren de intervención quirúrgica o radiológica como la embolización selectiva por fístulas, aneurismas o drenaje de hematomas<sup>1,13-15,19,20</sup>.

En relación al periodo de reposo absoluto y control hospitalario tras la realización de la biopsia renal no existe consenso. Unos centros mantienen al paciente ingresado 2 días, en reposo absoluto 24 h y control ecográfico antes del alta<sup>10,18,21</sup>. Otros realizan las biopsias de forma ambulatoria, con solo 6-8 horas de hospitalización post biopsia, ya que es el periodo en el que pueden aparecer los primeros signos o síntomas tras el procedimiento, realizando un seguimiento telefónico a las 24 horas<sup>22,25</sup>. También, existen hospitales en los cuales el reposo absoluto es de 6 horas y transcurridas estas, se pasa a un reposo relativo aunque el paciente permanece 24 horas ingresado y se le realiza una ecografía de control antes del alta hospitalaria<sup>13</sup>.

Según la literatura científica, hay autores que aseguran que la biopsia ambulatoria no presenta tasas de complicaciones superiores a las biopsias con ingreso hospitalario y reposo absoluto de 24 h<sup>24,25</sup>. Otros estudio demuestran que la biopsia ambulatoria no está indicada<sup>10,26</sup>, justificando que es a partir de las 6-8 h cuando pueden aparecer las primeras complicaciones post-biopsia, dando en ese caso el alta, antes de la aparición de las posibles complicaciones, que surgen a partir de las 6 u 8 h post biopsia<sup>26</sup>.

Los profesionales de enfermería detectan que entre los inconvenientes del reposo absoluto de 24 h, se encuentran la lumbalgia, la dificultad de conciliar el sueño y la imposibilidad de miccionar a causa de la posición, siendo este último el principal problema que más incomoda a los pacientes debiendo proceder al sondaje vesical en diversas ocasiones<sup>27</sup>.

Los cuidados de enfermería deben englobar de forma sistemática los diagnósticos, intervenciones y resultados en los registros de enfermería e incluir los cuidados específicos de la BRP utilizando el Proceso de Atención de Enfermería<sup>28</sup>.

Centrándonos en el receptor de Trasplante Renal hay diferencias de opinión en cuanto a la necesidad y utilidad de biopsias de protocolo post-trasplante basándose en el riesgo beneficio que aporta dicha prueba, aunque la mayoría de estudios consultados apoyan la necesidad de la realización de biopsias de protocolo post-trasplante<sup>2,3,6,13,16,19</sup>.

Este procedimiento se realiza al 4º y 12º mes post-trasplante y ayuda a monitorizar el funcionamiento del injerto renal y poder detectar de forma anticipada la posibilidad de rechazo<sup>13</sup>.

En España, algunos centros trasplantadores ofrecen la posibilidad de realizar dichas "biopsias de protocolo", entre ellos la Fundación Puigvert.

El objetivo del presente estudio es describir los cuidados de enfermería e identificar las complicaciones derivadas de la biopsia renal en los receptores de Trasplante Renal.

## Material y Métodos

Estudio cuantitativo, descriptivo y transversal realizado en el Servicio de Nefrología y Trasplante Renal de la Fundación Puigvert, en Barcelona, del 2008 al 2014. La población objeto de estudio son los receptores de Trasplante Renal. Desde que se inicia el TR en la Fundación Puigvert en 1980 hasta el 2014 se han llevado a cabo 1868 TR, de los cuales 1499 (80,24%) son Trasplante de Donante Cadáver y 369 (19,76%) Trasplantes Donante Vivo. Desde el 2008 al 2014 se realizan 522 TR de ellos el 62,64% TR Cadáver y el 37% TR Donante Vivo. La primera biopsia renal de riñón trasplantado se realizó el 8/6/1982 pero no es hasta 1/10/2008 cuando se hace la primera biopsia de protocolo de riñón trasplantado (Anexo I). Desde el 2008 a diciembre del 2014 se estudiaron 652 biopsias renales (clínicas y de seguimiento) en 449 injertos renales. Desde el 2008 al 2013 se realizaron 530 biopsias en 339 injertos renales, tanto clínicos como de seguimiento. Las biopsias realizadas por un motivo clínico fueron 240 y por biopsia de seguimiento 290. Y, respecto al periodo de enero a diciembre del 2014 se llevaron a cabo 122 biopsias en 110 injertos renales, de las cuales 44 se efectuaron por motivo clínico y 78 de seguimiento. La muestra final estudiada está compuesta por 368 biopsias de seguimiento de Trasplante Renal, para llevar a cabo el procedimiento intervencionista, Biopsia Renal Percutánea.

Los criterios de inclusión son ser mayores de 18 años, receptores de TR, firma del Consentimiento Informado y se excluyen a receptores de TR menores de edad y aquellos que no lo autorizan. Las variables de estudio fueron datos sociodemográficos (edad y sexo), clínico-asistenciales (coagulación, tensión arterial, Frecuencia Cardíaca, temperatura, control micción, tiempo ingreso hospitalario, tiempo reposo en cama) y com-

plicaciones post-biopsia renal (fiebre, dolor, hematuria, hematoma, fistula arteriovenosa, exitus). Los datos fueron tabulados y analizados estadísticamente mediante el paquete estadístico SPSS 21.0. Los resultados de las variables cualitativas se expresan en frecuencias y en porcentajes y para las variables cuantitativas en forma de media y desviación estándar. También, se presentaron los resultados de los test estadísticos, siendo estos el test  $\chi^2$  de Pearson para las variables independientes cualitativas y el test t-student o U de Mann Whitney, dependiendo de si la variable sigue una distribución normal o no para las variables dependientes cuantitativas. El nivel de significación fijado para todos los test es de  $\alpha=5\%$ .

## Resultados

De las 368 Biopsias de seguimiento estudiadas, en 260 receptores de Trasplante Renal. En el periodo de 2008 al 2013 se realizaron 290 BRP. De ellas, según donante el 54% cadáver (sexo del receptor fue 57% hombres vs 43%. mujeres) y de vivo 46%, (sexo del receptor fue 63% hombres vs 37%. mujeres). En el periodo de enero a diciembre del 2014 se realizaron 78 BRP de seguimiento, según donante 65% cadáver (sexo del receptor fue 60% hombres vs 40%. mujeres) y 35% de vivo (sexo del receptor fue 48% hombres vs 52%. mujeres), edad media 50.85 años, siendo menor la edad en mujeres (48,29) que en hombres (52,76). La estancia media fue 2,22 (DS: 0.99). Al 4º mes del TR se realizaron 206 biopsias (55,97%) y a los 12 meses 162 (44,02%). En todos los casos, se monitorizó la Tensión Arterial pre-biopsia, coagulación y se administró premedicación. Al 8,69% de los receptores se les suspendió y reprogramó la BR, entre los motivos: el 37,5% se anuló por hipertensión (12), 56,2 %problemas clínicos (18) y 18,7% problemas técnicos (6). Reingresaron todos los pacientes, excepto a los que por decisión propia (8) se anuló no firmando el Consentimiento Informado.

El 97,91% se realiza en el Servicio de Radiología, sin sedación, el resto se realizó bajo sedación dado el estado de temor y ansiedad que presentaban manifestándose por elevación de la Tensión Arterial que impedía el procedimiento, ninguno de ellos tuvo complicaciones.

El 92% no tuvo complicaciones, tanto en biopsias renales de seguimiento y clínica, entre el 2008 al 2014. Los que presentaron: el 7,2% fueron hematomas, 3 hematurias macroscópicas, 2 fístulas arteriovenosa y 1 sangrado autolimitado en punto de punción.

En Biopsias Renales de seguimiento, el 10,34% presentó complicaciones entre el 2008 al 2013: 8,27% hematomas (24) en 22 pacientes (2 pacientes presentaron hematomas en la 1ª y 2ª Biopsia), 1,03% hematurias o hematomas autolimitados (3 pacientes), 0,34% fistula urinaria, 0,34% sangrado en zona punción, 0,34% absceso. Durante el 2014: 6,4% presentó hematomas (5 pacientes).

En BRP realizadas al 4º mes del TR se detectó un 19% de rechazo subclínico y un 23% a biopsias de un año.

En un primer momento, se realizó una prueba piloto de 4 meses de duración, de octubre de 2008 a enero de 2009, los primeros resultados demostraron que el 100% de los receptores estudiados no presentaron complicaciones, con un reposo absoluto de 24 h y posterior control ecográfico antes del alta hospitalaria. Dadas las mínimas complicaciones observadas desde el 2008 a diciembre del 2013 (mencionadas con anterioridad) y teniendo en cuenta que la mayoría de los pacientes referían intolerancia al reposo absoluto (dificultad en la micción, dolor de espalda y dificultad en conciliar el sueño por la posición), en el 2014 se instaura un reposo absoluto de 6 horas.

A todos ellos, tras la biopsia se controla: la hora de la primera micción, las constantes vitales, el dolor a través de la escala Escala Valoración Normalizada (EVN), la verificación del reposo absoluto, la presencia de sangrado y hematoma peri herida.

No se han detectado alteraciones significativas del hematocrito ni de las constantes vitales tras la realización de la biopsia renal, excepto en las complicaciones anteriormente referidas. Ninguno requirió transfusión ni intervención quirúrgico post-sangrado. Con todos los receptores se utilizó aguja de Trucut automática o semiautomática de calibre 18 G y se realizó ecografía durante el procedimiento y a las 24h post-biopsia.

Durante la estancia hospitalaria, los receptores de Trasplante Renal mantuvieron la integridad cutánea, no presentaron signos de flebitis y en la mayoría de los casos se retiró la vía periférica a las 24 h de su canalización.

En el 100% de los receptores de Trasplante Renal se llevó a cabo la identificación activa correctamente; ninguno de ellos sufrió una caída durante el ingreso ni errores de medicación.

En todos los casos, el procedimiento se llevó a cabo entre las 9h y las 14h. Desde el año 2014 se modifica el reposo absoluto de 24 h a 6 h, motivo por el cual en la mayoría de los pacientes finalizó el reposo absoluto antes de las 20h pasando a un reposo relativo, excepto aquellos que presentaron complicaciones, observando que los pacientes refirieron no tener dificultad en la conciliación del sueño, en el descanso nocturno, en la realización de la primera micción ni dolor de espalda, al ya estar instaurado el reposo relativo.

Al comparar el tiempo de reposo no se encontraron diferencias significativas entre 24 h a 6 h en relación a la presencia de colecciones ( $p=0,25$ ).

Durante el ingreso, a todos los pacientes se les proporciona información sobre el procedimiento de la biopsia renal de protocolo, incluyendo horario de la técnica, ayunas, reposo y recomendaciones al alta.

Entre las recomendaciones al alta se informa a todos ellos de: teléfono de contacto, reposo relativo y evitar realizar ejercicios violentos durante una semana, y si tiene molestias o dolor leve en la zona de punción tome el tratamiento analgésico indicado por su nefrólogo. Además, debe conocer signos de alarma: presencia de sangre de orina, dolor persistente e insoportable en la zona de punción que no cede con analgesia, dificultad para orinar, fiebre superior a 38°C y presencia de hematoma o inflamación en la zona de punción. En el 100% de los casos no tuvo incidencias ni complicaciones post alta hospitalaria.

El equipo de enfermería de la Unidad Hospitalaria de Nefrología y Trasplante Renal consideró necesario la realización de un tríptico sobre la Biopsia Renal donde se recopila información del procedimiento, cuidados de enfermería y recomendaciones de Salud que se entrega al receptor al alta del Centro hospitalario y se desarrolló en 2011.

Durante el 2012, se crea un grupo de trabajo de enfermería de la Unidad de Nefrología quien elabora, valida y pone en marcha el Plan de Cuidados estandarizado de la "biopsia renal" según la valoración de las necesidades básicas de V.Henderson. Para la formulación de los diagnósticos se utiliza la Taxonomía de la Nanda y para las intervenciones y resultados el NIC y NOC, donde se recogen los problemas detectados con más frecuencia. Se incluyen los Problemas interdependientes (PI) y las acciones secundarias a la aparición del PI.

Entre los diagnósticos de enfermería se incluyen: (00047) Deterioro de la integridad cutánea, (0146) Ansiedad, (00126) Déficit de conocimientos. Entre los NOCs: (1101) Integridad tisular: piel y/o membranas mucosas, (1402) Autocontrol de la ansiedad, (1811) Conocimientos actividad prescrita, (1609) Conducta terapéutica, y entre los Nics: (3590) Vigilancia de la piel, (5270) Apoyo emocional, (5618) Enseñanza procedimiento, (5510) Educación para la salud.

## Discusión

A pesar de que la Biopsia Renal es la prueba más útil y segura<sup>2</sup> para detectar el posible rechazo en el Trasplante Renal, los autores consultados difieren en la necesidad del reposo de 24 h<sup>10,21</sup> versus 6 h<sup>21,24</sup> ya sea hospitalaria<sup>13</sup> o ambulatoria<sup>21,24</sup>, los resultados del estudio nos demuestran que comparando el reposo de 24h con los de 6h existen diferencias en cuanto al dolor lumbar, dificultad en conciliar el sueño, el descanso nocturno y la micción, aportando un mayor confort a los pacientes que mantienen un reposo de 6h.

## Conclusión

Los resultados sugieren que la biopsia renal es un procedimiento muy útil con escasas complicaciones y que aportan mejoras en la evolución del Trasplante Renal. Además, el reposo de 6 h implica una mejora del confort del paciente. A modo de conclusión, destacar la importancia del papel de los profesionales de enfermería no sólo en la detección precoz de posibles complicaciones como son la hipotensión, hematuria macroscópica, dolor agudo y/ o sangrado en la zona de punción, sino también en la importancia de ofrecer un trato personalizado, humano e integral inmerso en la cultura del cuidar.

## Agradecimientos

Los autores agraden a la Unidad de Trasplante Renal de la Fundación Puigvert, de Barcelona, su colaboración en la recogida de datos. A Irene Silva Torres y Beatriz Bardaji de Quixano responsables del análisis de los datos.

Recibido: 20 agosto 2015  
 Revisado: 25 agosto 2015  
 Modificado: 26 agosto 2015  
 Aceptado: 26 agosto 2015

## Bibliografía

1. Berlando D, Navarro MD, Berlango J, Aljama P. Análisis de las complicaciones de la biopsia renal en el paciente trasplantado renal. *Enf Nefrol.*2012;15(3):1-8.
2. Serón D, Anaya F, Marcén R, García R, Vázquez E, Alarcón A, et. al. Recomendaciones para la indicación, obtención, procesamiento y evaluación de biopsias en el trasplante renal. *Nefrología.* 2008;28:385-96.
3. Serón d, Moreo F. Protocol biopsies in renal transplantation: Prognostic value of structural monitoring. *Kidney International.*2007;72:690-7.
4. Pérez A, Mármol A, Pérez de Prado JC, Fong A, Fernández-Vega S. Rechazo agudo subclínico en el paciente con trasplante renal. *Rev.cubana.* 2008.47(3).
5. Pérez A, Mármol A, Pérez de Prado JC, Herrera M, Parodis Y, Molina S. La biopsia en el trasplante renal. Análisis de los resultados en 5 años de trabajo en el Instituto de Nefrología. *Rev cubana.* 2005. 44:5-6.
6. Choi BS, Shin MJ, Shin SJ, Kim YS, Choi YJ, Moon IS et al. Clinical significance of an early protocol biopsy in living-donor renal transplantation: ten-year experience at a single center. *Am J Transplant.* 2005 Jun;5(6):1354-60.
7. García R. La evolución de la biopsia renal pos-trasplante y el papel de las nuevas técnicas. En: Libro de Ponencias XXXIII Congreso Anual de la Sociedad Española de Diálisis y Trasplante. En libro de ponencias: XXXIII Congreso Anual de la SEDYT. A Granada.p.171-3.
8. Calvin RB, Cornell. Renal transplant pathology: An update. *Curr Diagn Pathol.* 2007; 1:15-24.
9. García V, Luís MI, Ruíz M. En el cincuentenario de las primeras biopsias renales percutáneas realizadas en España. *Nefrología* 2009;29(1):71-6.
10. Rivera M. Biopsia renal ecodirigida. *Nefrología* 2010;30(5):490-2.
11. Tapias-Canelas C, Zometa R, López-Oliva MO, Jiménez C, Rivas B, Escuin F et al. Complicaciones asociadas a la biopsia de injertos renales en pacientes trasplantados. *Nefrología* 2014;34(1):115-9.
12. Schwarz A, Gwinner W, Silbido M, Rademarmacher J, Mengel M, Haller H. Safety and adequacy of renal transplant protocol biopsies. *Am J. trasplante.*2005;8:1992-6.
13. Facundo C, Guirado L, Ballarín J. Biopsia renal en paciente trasplantado. *Fundacion Puigvert. Protocolo del Servicio de Trasplante.* 2013;1-5.
14. Toledo K, Pérez MJ, Espinosa M, Gómez J, López M, Redondo D. Complicaciones asociadas a la biopsia renal percutánea. Experiencia en España 50 años después. *Nefrología* 2010;30(5):539-43.
15. Kidney Biopsy. Mayo Clinic. 2010 [Consultado el: 13/05/2014]. Disponible en: <http://www.mayoclinic.com/health/kidneybiopsy/MY01223/DSECTION=risk>.
16. Henderson LK, Nankvell BJ, Chapman JR. Surveillance protocol kidney transplant biopsies: their evolving role in clinical practice. *Am J Trasplante.* 2011;8:1570-5.
17. Peces R, De sousa E, Peces E. La biopsia renal en situaciones especiales. *Nefrología* 2011;31(6):627-9.
18. Fernández R, Fernández R. Protocolo actuación de Enfermería en la Biopsia. *Nure Investigación.*2008.32. [Consultado el: 12-02-2014]. Disponible en: [www.nureinvestigacion.es/FI-CHEROS\\_ADMINISTRADOR/PROTOCOLO/protocolo\\_3229112007131128](http://www.nureinvestigacion.es/FI-CHEROS_ADMINISTRADOR/PROTOCOLO/protocolo_3229112007131128).
19. Furnes PN, Philpott CM, Chorbadian MT, Nicholson ML, Corthouts BL, Bogers JJ et. al. Protocol biopsy of the stable renal transplant a multicenter study of methods and complication rates. *Trasplante.* 2003;6:969-73.
20. Tapia-Canelas C, Zometa R, López-Oliva MO, Jiménez C, Rivas B, Escuin F et al. Complicaciones



associated with renal graft biopsy in transplant patients. *Nefrología*.2014;34(1):115-9.

21. Delle L, Domingo A, Fuentes L, Hernández A, Gutiérrez R, Pou E. Plan de cuidados en el paciente sometido a una biopsia renal. Elaboración de un registro de enfermería para la biopsia renal. [Consultado el: 14-03-2014]. Disponible en [http://www.revistaseden.org/files/2691\\_5%20%201643%20.pdf](http://www.revistaseden.org/files/2691_5%20%201643%20.pdf).
22. Fraser IR, Fairley KF. Renal biopsy as an outpatient procedure. *Am J Kidney* 1995;25(6):876-8.
23. Fraser IR, Fairley KF. Renal biopsy as an outpatient procedure. *Am J Kidney Dis*. 1995;25(6):876-8.
24. Alebiosu CO, Kadiri S. Percutaneous renal biopsy as an outpatient procedure. *J.Natl Med Assoc*.2004;96(9):1215-8.
25. Torres IB, Castella E, Serres X, Salcedo M, Azancot MA, Perelló M et al. Seguridad y eficacia de la biopsia ambulatoria en trasplante renal. *Nefrología* 2014;34(6):749-55.
26. Whittier WL, Korbet SM. Timing of complications in Percutaneous Renal Biopsy. *Am Soc Nephrol*. 2004;15(1):142-7.
27. Román m, Ruiz MJ. Revisión sistemática: efecto del reposo en la prevención de complicaciones tras la biopsia renal percutánea. 2003. *Enferm Clin*.2003;3(6):360-8.
28. NANDA International Diagnósticos Enfermos: Definiciones y clasificación 2012-2014. Ed.Elsevier.2005. p. 59-68.

Descripción del procedimiento:

### PROTOCOLO DE BIOPSIA RENAL EN PACIENTE TRASPLANTADO

1. Control homograma (validez 60 días en pacientes estables).
2. Pruebas de coagulación realizadas un máximo de 6 meses antes del procedimiento (siempre que el paciente no tenga una coagulopatía de base o presente otras comorbilidades que puedan alterar dichas pruebas).
3. En el caso de necesidad ineludible de la biopsia renal por indicación clínica en aquellos pacientes que presentan trombopenia, se valorará administración de desmopresina (previa consulta con hematología).
4. Constatar buen control basal de presión arterial e intensificar pauta antes del procedimiento si estuviera indicado. Podría administrarse dosis extra de Amlodipino 10 mg la noche antes del procedimiento y Captopril 25-50 mg 2 horas antes de la biopsia si persiste con cifras de presión superiores a 140/80. Caso de no controlarse la presión arterial puede valorarse el uso de Labetalol oral o Nifedipino.
5. Administrar Diazepam 5 mg vo 1 hora antes de la biopsia (la dosis podría aumentarse a 10 mg a criterio médico).
6. Proceder a la biopsia renal con muestra de 1 ó 2 cilindros según indicación médica.
7. Tras la biopsia renal el paciente permanecerá en reposo absoluto, en cama, durante 6 horas. Transcurrido este periodo sin incidencias el paciente se mantendrá en reposo relativo, haya o no realizado la primera micción. Tras ese periodo el paciente puede moverse por la habitación e ir al baño, informando a enfermería de la normalidad o no de esa primera micción. En caso de hematuria o dolor se prolongaría el reposo absoluto en cama y se valoraría realización de hemograma y ecografía urgentes.
8. El día siguiente a la biopsia, y siempre que no se haya producido ninguna incidencia clínica, se procederá al alta recomendando al paciente reposo relativo durante la primera semana.
9. Se recomendará también al paciente comunicar al equipo médico cualquier incidencia, como la aparición de hematuria o dolor.

# Es momento para las ideas y la innovación.



Nuestro objetivo es trabajar con nuestros clientes y demás profesionales de la salud de todo el mundo para diseñar la diálisis del futuro.

Compartimos un compromiso común: ofrecer un óptimo cuidado al paciente. Éste ha sido nuestro objetivo desde hace más de 175 años. Tecnología punta en diálisis de B. Braun - trabajando para un futuro mejor.

B. Braun Medical, S.A. | División Diálisis | Carretera de Terrassa, 121  
08191 Rubí (Barcelona) | [www.bbraun.es](http://www.bbraun.es)

**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE

## Factores asociados a calidad de vida relacionada con la salud de pacientes trasplantados de riñón

Carolina Pérez Blancas, M<sup>a</sup> Carmen Moyano Espadero, Miriam Estepa del Árbol, Rodolfo Crespo Montero

Facultad de Medicina y Enfermería de Córdoba, Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. España

### Resumen

**Introducción:** El Trasplante Renal es la terapia renal sustitutiva que proporciona mayores beneficios a los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal. Aún así, el paciente que ha recibido un injerto renal, sigue siendo un enfermo crónico que no tiene resueltos sus problemas de salud y cuya calidad de vida está asociada con diferentes factores que pueden influir en la misma.

**Objetivo:** Conocer la producción científica sobre la CVRS del paciente TR.

**Metodología:** Se realizó una búsqueda en las bases de datos de Pubmed, Science Direct, Google Académico, Scielo y Scopus. Se incluyeron artículos científicos escritos en inglés y español. Posteriormente se analizaron los artículos que trataban sobre la calidad de vida en el paciente trasplantado renal, excluyendo aquellos artículos que no presentaban resultados o no aportaban suficientes datos y aquellos que tenían como objeto de estudio pacientes pediátricos.

**Resultados:** Se han incluido en esta revisión 42 artículos publicados entre el año 2000 y 2015. La mayoría de los estudios son transversales y observacionales descriptivos y el Short Form-36 Health Survey es el instrumento más usado. Las variables estudiadas han sido género, edad, estado civil, nivel de estudios, datos bioquímicos, empleo, ingresos, tratamiento inmunosupresor, problemas psicológicos, diagnóstico principal, tiempo post TR, tiempo en diálisis, trasplante vivo vs cadáver y comorbilidades. Los datos que han muestra-

do correlación significativa sobre CVRS han sido género, estado civil, ingresos, nivel de estudios, datos bioquímicos, tratamiento, tiempo en diálisis y comorbilidades.

**Conclusiones:** A la vista de estos resultados podemos afirmar que los factores que influyen de manera positiva sobre la CVRS son el sexo masculino, estar casado o tener pareja, alto nivel de estudios, niveles elevados de hemoglobina y hematocrito, y trasplante renal procedente de donante vivo. El TR presenta mejor CVRS que los pacientes en HD y DP, pero peor que la de la población general. Estos resultados se muestran independientes del instrumento usado para medir la calidad de vida relacionada con la salud.

### PALABRAS CLAVE

- CALIDAD DE VIDA
- TRASPLANTE RENAL



### Factors associated with health-related quality of life in renal transplant recipients

### Abstract

**Introduction:** Kidney Transplantation is the renal replacement therapy that provides greater benefits to patients with chronic renal failure in the end stage. Even so, the patient has received a kidney transplant, it remains a chronic sick that has not solved their health problems and whose quality of life is associated with different factors that can influence it.

**Objective:** Knowing the bibliographic production on HRQOL TR patient.

<p>Correspondencia:            Carolina Pérez Blancas            Avda. de la Salud, 20 B. 14840 Castro del Río. Córdoba            E-mail: n12peblc@uco.es</p>
--

**Methods:** A search was conducted in the databases of Pubmed, Science Direct, Google Scholar, Scielo and Scopus. Scientific articles written in English and Spanish were included. Later articles dealing with the quality of life in renal transplant patients were analyzed, excluding those items which do not have or do not show sufficient results data and those that were intended to study pediatric patients.

**Results:** It has included in this review 42 articles published between 2000 and 2015. Most of the studies are observational and descriptive transversal and the Short Form-36 Health Survey is the instrument used. The variables studied were gender, age, marital status, education level, biochemical data, employment, income, immunosuppressive therapy, psychological problems, principal diagnosis, time post KT, time on dialysis, transplant alive vs dead and comorbidities. The data have shown significant correlation on HRQOL were gender, marital status, income, educational level, biochemical data, treatment, time on dialysis and comorbidities.

**Conclusions:** In view of these results we can say that the factors that influence positively on HRQOL include male gender, being married or having a partner, highly educated, high levels of hemoglobin and hematocrit, and kidney transplant from a living donor. The KT has better HRQL than patients on HD and PD, but worse than that of the general population. These results are independent of the instrument used to measure the quality of life related to health.

## KEYWORDS

- QUALITY OF LIFE
- KIDNEY TRANSPLANT

## Introducción

La enfermedad renal crónica (ERC) constituye hoy día, un importante problema de salud pública. La manifestación más avanzada de la ERC, la insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) y la consiguiente necesidad de tratamiento sustitutivo de la función renal mediante diálisis peritoneal (DP) o trasplante renal (TR), presenta una incidencia y una prevalencia crecientes en las últimas décadas<sup>1-5</sup>.

En efecto, la prevalencia de la ERC ha aumentado progresivamente y los registros de todos los países que poseen datos muestran un continuo crecimiento de pa-

cientes que necesitan tratamiento sustitutivo de la función renal (TRS)<sup>6</sup>, tal como muestran los registros de la Sociedad Española de Nefrología y de la European Dialysis and Transplant Association<sup>7,8</sup>.

El TR es el tratamiento de elección para la IRCT, siendo su principal objetivo el logro de la calidad y cantidad de vida máxima y reducir al mínimo los efectos de la enfermedad y los costos de la atención en este proceso, ya que estos costos no se limitan sólo al procedimiento de trasplante sino también a los gastos que surgen en el tratamiento de los eventos adversos, algunos de ellos provocados por el tratamiento inmunosupresor<sup>9,10</sup>.

España ha alcanzado la tasa más elevada del mundo en donación y trasplantes por millón de habitantes frente, a lo que en la década de los setenta del siglo pasado era un reto lejano<sup>11</sup>. Esto ha sido posible, gracias a los avances en los procedimientos de TR y terapias inmunosupresoras, que han permitido aumentar notablemente, las tasas de supervivencia del injerto, que a un año son actualmente de más del 90%<sup>12</sup>. En nuestro país, un 51.7% de los pacientes que vive con TRS lo hacen mediante TR funcionante, lo que ha llevado a España a una posición de liderazgo con respecto al trasplante de este órgano sólido<sup>7</sup>.

Cabe señalar que entre las causas de mayor supervivencia de los injertos renales destacan aquellos injertos procedentes de donante vivo. Un factor que ha demostrado la gran influencia de ello de manera independiente es la ausencia de diálisis o el menor tiempo en esta terapia del receptor, que hace que esté en mejores condiciones para recibir un trasplante. Además en estos casos se obtienen mejores cifras de función renal y menos morbilidad asociada a TR<sup>13</sup>.

No obstante, aún siendo el mejor procedimiento de TRS, el trasplante no está exento de complicaciones a medio y largo plazo, aunque se ha comunicado una mejor percepción de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) en comparación con la HD y la DP<sup>14</sup>.

Es por ello, por lo que el interés por el análisis de la CVRS en pacientes con TR, ha aumentado en los últimos años, pues teóricamente, este tratamiento es el que consigue mejores niveles de calidad de vida y la mejor rehabilitación para el paciente con IRCT<sup>15-17</sup>. Además, la calidad de vida puede referirse no sólo a la pérdida de salud a causa de una determinada enfermedad, como lo es la IRCT, sino también a la situación vital que se genera tras haber recibido un tratamiento médico como es el TR. Ambos están íntimamente rela-

cionados, puesto que la percepción de la calidad de vida tras el tratamiento tiene mucho que ver con la percibida anteriormente durante el periodo de enfermedad. El paciente trasplantado "no es un paciente libre de morbilidad ya que continúa necesitando un control médico especializado y frecuente" además de estar sometido continuamente a un tratamiento inmunosupresor que puede provocar efectos secundarios y llevar a una serie de complicaciones médicas que son habituales en él, por lo que aunque haya sido sometido a TRS continua manteniendo la característica de paciente crónico<sup>18</sup>.

Por lo tanto, es importante incluir indicadores de calidad de vida en el seguimiento de estos pacientes, debido a la estrecha relación entre calidad de vida, morbilidad y mortalidad<sup>19</sup>.

Existen muchos factores que inciden en la calidad de vida de este tipo de pacientes y que permiten realizar comparaciones entre ellos, con el fin de determinar cuáles influyen de manera directa e indirecta en la mejora de CVRS tras la realización de TR. La edad, sexo, nivel de educación, nivel económico, diagnóstico principal de enfermedad, tiempo en terapia previa con DP o HD, tiempo de evolución del trasplante, número de días de hospitalización, índice de comorbilidad, cumplimiento del tratamiento inmunosupresor, injerto procedente de donante vivo o donante cadáver, son algunos de los factores que pueden influir en la CVRS de los pacientes con TR tanto en la dimensión física como en la dimensión psicosocial<sup>20,21</sup>.

El grado de mejoría de la CVRS varía en los diversos pacientes sometidos a la misma terapia. Esta variabilidad se explica sobre todo por los factores que afectan a CVRS después del TR, entre las cuales las variables sociodemográficas y médicas son las más frecuentemente investigadas. Existen además estudios que han investigado acerca de las variables psicosociales confirmando que el afecto negativo, rasgos de personalidad y la angustia intervienen en la percepción de los síntomas y la estimación de la CVRS de estos pacientes<sup>22</sup>.

Teniendo en cuenta que la percepción de la calidad de vida del paciente con TR está íntimamente ligada a la percepción que tenían esos pacientes en su situación de IRCT con tratamiento sustitutivo dialítico, no es extraño que los pacientes después de ser trasplantados conceptualicen la calidad de vida como la calidad de regresar a la vida normal, al reincorporarse a actividades que antes no podían hacer por las complicaciones propias de la IRC. Entre las razones que podían explicar una peor CVRS antes de TR, en la fase de lista de

espera, podemos hacer referencia al deterioro físico, cansancio emocional DP ó HD, pérdida de libertad al asistir continuamente al centro asistencial<sup>23,24</sup>. Respecto a las expectativas de los pacientes en lista de espera para TR son más altas que la calidad de vida que realmente tendrán ya que a veces los pacientes son demasiado optimistas respecto al trasplante si tenemos en cuenta los efectos secundarios de los esteroides y que los perciben como muy perturbadores llegando incluso a limitar la mejoría que produce el trasplante<sup>24,25</sup>.

Por todo ello, y teniendo en cuenta que el paciente con TR va a vivir muchos años con un órgano trasplantado pero con bastantes inconvenientes derivados del tratamiento inmunosupresor, y que en el fondo sigue siendo un paciente con una patología crónica que no tiene resueltos todos sus problemas de salud, es por lo que hemos decidido estudiar una de las variables más importantes en la vida del paciente TR, como es la calidad de vida.

## Objetivos

### General:

- Conocer la producción científica sobre la CVRS del paciente con TR.

### Específicos:

1. Conocer los factores influyentes en la CVRS del paciente TR.
2. Determinar los cambios en la CVRS después del TR.

## Metodología

El *diseño* empleado es el de un estudio de revisión sistemática. Para ello, se realizó una búsqueda en diversas bases de datos con el objetivo de recopilar la mayor producción posible disponible en relación con el tema a tratar.

Las *bases de datos* empleadas fueron: Pubmed, Science Direct, Google Académico, Scielo y Scopus. El periodo de consulta de bases de datos tuvo lugar desde 17 febrero de 2015 hasta el 30 de abril de 2015.

Las *palabras clave* que fueron utilizadas en las diferentes bases de datos fueron: calidad de vida (quality of life) y trasplante renal (kidney transplant). Teniendo en cuenta que los distintos descriptores empleados estuvieran presente en el resumen, título del artículo y, si la base de datos lo presenta, en palabras clave.

Los *criterios de inclusión* fueron:

- Estudios de investigación en los que se tratara la calidad de vida de los pacientes trasplantados de riñón, sus factores asociados y cambios en la calidad de vida antes y después del TR.
- Artículos originales y revisiones sistemáticas.
- Individuos adultos en cualquier rango de edad.
- Estudios que tuvieran como resultado haber evaluado la calidad de vida del paciente adulto con TR, ya sea exclusivo o en asociación con otras variables.

Los *criterios de exclusión* fueron:

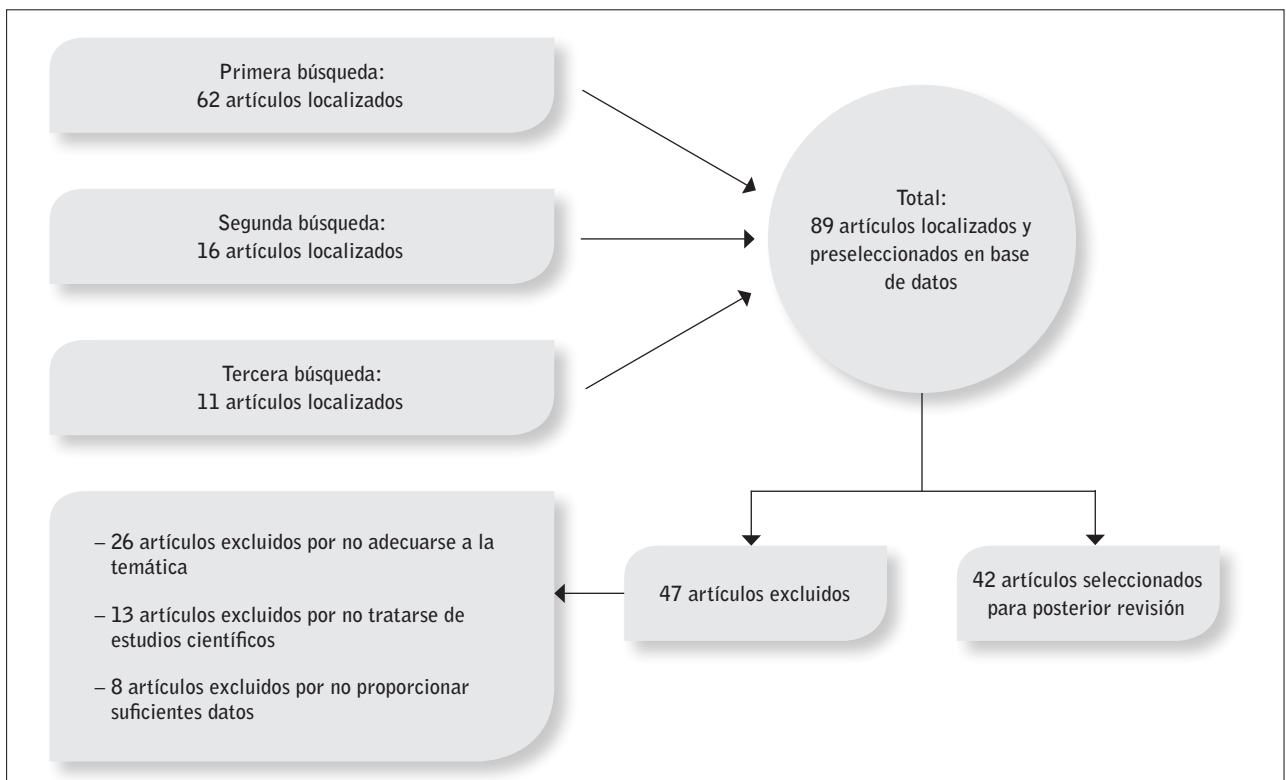
- Artículos que no presentaban resultados.
- Solamente se aceptaron artículos en inglés y en castellano, puesto que son las dos lenguas con mayor producción científica y que el revisor conoce.

Al inicio de la búsqueda no se tuvieron en cuenta los criterios de inclusión y exclusión en las diversas bases de datos, para así conocer la cantidad de producción científica existente en el tema y obtener mayor conocimiento del mismo, de manera que se aceptaron todos los trabajos que trataran sobre el tema en cuestión. Posteriormente, se colocaron los criterios de inclusión/exclusión en las bases de datos y se siguió la estrategia de búsqueda según la **figura 1**.

Diversas bases de datos no permitían introducir como criterios de exclusión el lenguaje del artículo ni permitían solo obtener artículos científicos y revisiones (no excluían cartas al director, guías prácticas...). Una vez obtenida la producción científica empleando los descriptores en las bases de datos con los distintos métodos de búsqueda, los artículos extraídos se recopilaron en una carpeta.

Tras la lectura de todos los títulos y resúmenes de los artículos encontrados se fueron descartando aquellos que no cumplían con los criterios de inclusión y exclusión. Posteriormente se realizó la lectura completa de los trabajos seleccionados y se realizó un nuevo descarte de aquellos que no versaban exactamente sobre el tema a estudiar.

Finalmente el número de artículos total que cumplían con los criterios de inclusión y que se han utilizado para el estudio ha sido de 42. En ese momento se comenzó el análisis de los artículos recopilados.



**Figura 1.**

## Resultados

### Selección de estudios preliminar

En total, de los 89 documentos preseleccionados de todas las bases de datos, tras eliminar 47, se quedaron 42 artículos que cumplían con los criterios de inclusión/exclusión establecidos en este estudio de revisión, tal como puede observarse en la **tabla I**.

### Análisis de los resultados

Las variables analizadas en cada uno de los artículos seleccionados para revisión, así como los datos más relevantes de cada estudio, que han sido clave para la obtención de los resultados, se muestran en la **tabla II**.

**Tabla 1.** Resultados de la búsqueda inicial

Bases de datos	PubMed	Science Direct	Google Académico	Scielo	Scopus
Total de publicaciones localizadas	25	27	14	18	5
Total de publicaciones seleccionadas	12	13	6	9	2

**Tabla II.** Características de los cuidadores

Autor, año, país	Muestra	Instrumento de medida	Diseño del estudio	Variable estudiada	Conclusiones
Stømer U, Bergrem H, Gøransson LG. 2013. Noruega <sup>26</sup> .	N:38 H=23 M=15 EM=56	SF-36 BDI	Estudio transversal.	CVRS entre pacientes trasplantados renales y pacientes no sometidos a TRS.	Mayor tiempo post trasplante aumenta CVRS, género y niveles séricos de hemoglobina y albúmina no asociados con CVRS. Uso de medicación inmunosupresora disminuye CVRS. Depresión similar a población general 18%.
Czyzewski L, Sanko-Resmer J, Wyzga J, Kurowski A. 2014. Polonia <sup>27</sup> .	N:47 H=26 M=21 EM= 49	SF-36	Observacional descriptivo.	CVRS en pacientes trasplantado renal.	Mayor edad, PA y IMC asociada con menos CVRS.
Balaska A, Moustafellos P, Gourgios S et al. 2006. Grecia <sup>28</sup> .	N:85 H:44 M:41 EM:43'8	SF-36	Estudio transversal.	Factores asociados a cambios CVRS en pacientes sometidos a trasplante renal con éxito tras 1 año.	Menor edad y trasplante de donante vivo mejor CVRS en funcionamiento físico, salud general, dolor corporal y vitalidad. No diferencias de género asociadas con CVRS.
Bohlke M, Marini SS, Rocha M, Terhorst L, Gomes RH, Barceillos FC. et al. 2009. Brazil <sup>29</sup> .	N:272 H:141 M:131 EM:43'2	SF-36	Estudio transversal.	Factores asociados a CVRS en pacientes sometidos a trasplante renal con éxito.	Hipertensión, diabetes, menor hematocrito, mayores niveles de creatinina sérica y mayor edad, asociados a peor CVRS física. Sexo femenino, menores ingresos, desempleo y aumento de creatinina indican peor CVRS mental. La CVRS mental es similar a la de la población general. En cambio, la CVRS es peor en TR.
Gentile E, Beauger D, Speyer E, Jouve E, Dusso L B, Jacquelinet C and Briançon S. 2013. Francia <sup>30</sup> .	N:1061 H:658 M: 403 EM:55'2	SF-36 ReTransQol	Estudio transversal multicéntrico.	Factores asociados a CVRS en receptores de trasplantes renales.	Edad avanzada, sexo femenino, desempleo, menor nivel de estudios, vivir sin pareja, incumplimiento del tratamiento y efectos secundarios, IMC>30, diabetes, enfermedades infecciosas, hospitalización, mayor tiempo en diálisis asociado a peor CVRS.

Rosenberger J, van Dijk J.P, Nagyova I, Roland R, Madaraso-va Geckova A, J. A. van den Heuvel W and W. Groothoff J. 2005. Países bajos <sup>31</sup> .	N:128 H:86 M:42 EM:48'6	SF-36	Estudio observacional descriptivo.	Factores médicos relacionados con el trasplante renal que afectan al estado de salud percibido.	Edad avanzada, menor educación, sexo femenino, mayor tiempo en diálisis, diabetes, elevados niveles de creatinina en pacientes más jóvenes, se asocia con peor CVRS.
Arogundade F A, Abd-Essamie M A, Barsoum R S. 2005. Egipto <sup>32</sup> .	N:52 H:31 M:21 EM:38'23	Escala de estado funcional de Karnofsky	Estudio observacional descriptivo.	CVRS en pacientes trasplantados renales.	Mayor edad, sexo femenino, mayores niveles de creatinina sérica, urea, fosfato en suero, menores niveles de hemoglobina y ser viuda o divorciada se asocia con peor CVRS.
Wei TY, Chiang YJ, Hsieh CY, Weng LC, Lin SC, Lin MH. 2013. Taiwan <sup>33</sup> .	N:88 H:40 M: 44 EM: 49'1	MOS SF-36	Diseño transversal y correlacional.	CVRS a largo plazo en pacientes con trasplante renal.	TR a largo plazo junto con sexo femenino y mayor edad, está asociado a peor CVRS que la población general en las subescalas de: funcionamiento físico, salud general, vitalidad, funcionamiento social y salud mental. Dolor corporal similar al de la población general. Menores nivel de creatinina sérica y empleo mejor puntuación en CVRS.
Wei TY, Chiang YJ, Hsieh CY, Weng LC, Lin SC, Lin MH. 2013. Taiwan <sup>33</sup> .	N:88 H:40 M: 44 EM: 49'1	MOS SF-36	Diseño transversal y correlacional.	CVRS a largo plazo en pacientes con trasplante renal.	TR a largo plazo junto con sexo femenino y mayor edad, está asociado a peor CVRS que la población general en las subescalas de: funcionamiento físico, salud general, vitalidad, funcionamiento social y salud mental. Dolor corporal similar al de la población general. Menores nivel de creatinina sérica y empleo mejor puntuación en CVRS.
Mendonça Ana Elza Oliveira de, Salvetti Marina de Góes, Maia Eulália Maria Chaves et 2015. Brazil <sup>34</sup> .	N:63 H:39 M:24 EM:39'9	WHOQOL-Bref	Estudio longitudinal.	Aspectos físicos de la CVRS en los pacientes receptores de riñón.	El TR aumenta las puntuaciones de dominio físico de la CVRS frente a la etapa pre-trasplante: dolor, sueño, fatiga, menor dependencia de tratamiento, mejor capacidad para moverse y trabajar.
Griva K, Stygall J, Hui Ng JH, Davenport A, Harrison MJ, and Newman S. 2011. Singapore <sup>35</sup> .	N:102 EM:46'57	SF-36 Escala de estado funcional de Karnofsky	Estudio de cohortes prospectivo.	CVRS tras 6 años post-trasplante renal asociada a cambios en aspecto físico, social, mental y emocional.	Desde el inicio hasta los 6 años post trasplante, la CVRS emocional mejora y la CVRS física disminuye. Injerto procedente de donante vivo mejora el funcionamiento físico pero provoca mayor deterioro. Mayor edad asociada con menor preocupación respecto al trasplante.
Ocampo Otálvaro LE, Zapata Rueda CM, Villa Londoño AJ y Vinaccia Alpi E. 2007. Colombia <sup>36</sup> .	N:100 H:46 M:54 EM:42'25	WHOQOL-100	Análisis descriptivo.	CVRS en pacientes trasplantados de riñón, hígado y médula ósea. Variables socio demográficas y psicológicas.	Estado civil: casado se asocia con mayor CVRS. El TR aumenta las puntuaciones de todos los dominios salvo las del dolor y discomfort, sueño y descanso, y afecto negativo.
Ortega T, Deulofeu R, Salameo P, et al. 2009. España <sup>37</sup> .	N: 126 H:85 M:41 EM:53	SF-36	Estudio prospectivo.	CVRS antes y después del trasplante renal.	Mejora de la salud mental a los 12 meses frente a los 3 meses post trasplante. Mayor CVRS asociada con mayor edad y sexo femenino igual o superior que el masculino.



Rodríguez Martín M <sup>3</sup> C, Conejos Alegre C, Fuenmayor Díaz A, et al. 2009. España <sup>18</sup> .	N:31 H:14 M:17 EM:71'8	SF-36	Estudio observacional descriptivo.	CVRS en pacientes mayores de 65 años.	Edad no asociada a CVRS. Mejora de la percepción de CVRS TR respecto al periodo anterior. Mayor ampliación de número de actividades a realizar, salvo en aquellas actividades que requieren mayor esfuerzo físico.
Canché-Arenas AP, Reza-Orozco M, Rodríguez-Weber FL. 2011. México <sup>38</sup> .	N:30 H:19 M:11 EM:49	Escala Karnofsky	Estudio descriptivo y retrospectivo.	CVRS en pacientes con trasplante renal. Edad, trasplante vivo vs cadáver, factores médicos y sociales.	Mejora de la CVRS en todas las dimensiones de la escala de Karnofsky con una diferencia de 20 puntos respecto al periodo pre trasplante. Pese a ello, se mantiene la dificultad para realizar trabajo activo.
Rebollo P, Bobes J, González M.P, Saiz P, Ortega F. 2000. España <sup>39</sup> .	N:210 H:140 M:70 EM:51	SF-36	Estudio transversal.	CVRS asociadas a variables socio-demográficas y clínicas en pacientes con TRS.	Mayor CVRS física se asocia con edad avanzada, menor tiempo en diálisis y menor índice de mortalidad, y mayor CVRS mental se asocia con más edad y menor tiempo post trasplante.
Helga Franke G, Heemann U, Kohnle M, Luetkes P, Maehner N, Reimer J. 2000 <sup>40</sup> .	N:149 H:92 M:57 EM: 20- >60	MLDL BSI K-22	Estudio observacional descriptivo.	CVRS antes y después del trasplante, en pacientes con trasplante renal.	Mayor CVRS asociada a mayor edad en la dimensión psicológica debido a mayor estabilidad psicológica. Respecto a la dimensión física mayor CVRS para los jóvenes, lo que va asociada a mayor supervivencia.
Tomasz W, Piotr S. 2003. Polonia <sup>41</sup> .	N:83 H:43 M:40 EM:43'30	WHOQOL-100	Estudio observacional descriptivo.	CVRS en paciente trasplantado renal.	CVRS mejora en los dominios: físico, social, medio ambiente, dolor, energía, sentimientos positivos, movilidad, ABVD, capacidad de trabajo, actividad sexual y transporte en los pacientes trasplantados respecto a los sometidos a HD. La imagen corporal y el aspecto de la CVRS es peor en trasplantados.
Acosta Hernández PA, Chaparro López LC, Rey Anaconda CA. 2008. Colombia <sup>3</sup> .	N:40 H:25 M:15 EM:45	WHOQOL-100	Estudio comparativo.	CVRS en pacientes con trasplante renal. Variables de estrategia de afrontamiento y CV. Factores socio demográficos.	Pacientes casados y con estudios universitarios puntuaciones más altas en la mayoría de las variables de afrontamiento y CVRS. Mujeres nivel superior en salud física, psicológica, relaciones sociales espiritualidad y calidad global. Pacientes TR y con mayor rango de edad mejores puntuaciones que pacientes en HD.
Borroto Díaz G, Almeida Fernández J, Lorenzo Clemente A, Alfonso Sat F, Guerrero Díaz C. 2007. Cuba. <sup>14</sup> .	N:32 H:19 M:13 EM:41	SF-36	Estudio prospectivo, exploratorio y descriptivo.	Percepción CVRS en enfermos sometidos a HD o TR.	Mayor CVRS asociada a sexo masculino, más edad, menor número de hospitalizaciones, y niveles de albumina sérica y hemoglobina superiores a 34mg/dl y 11'6 respectivamente. El apoyo familiar es el parámetro de más importancia.
Rebollo P, González M.P, Bobes J, Saiz P, Ortega F. 2000. España <sup>16</sup> .	N:210 H:141 M:69 EM:47'2 9-67'58	SF-36	Estudio transversal.	CVRS en pacientes en TRS. Trasplante renal.	No se asocia diferencia significativa entre la edad y CVRS. El TR mejora la CVRS en todas las dimensiones respecto a los pacientes en HD.

Prihodova L, Nagyova I, Rosenberger J, Roland R, Van Dijk J.P and Grootthoff J.W. 2009.Paises Bajos <sup>22</sup> .	N:177 H:119 M: 58 EM: 48	SF-36	Estudio observacional.	CVRS física y mental en receptores de trasplante renal.	Mayor CVRS asociada a menor edad, menor número de enfermedades comórbidas, menor neuroticismo, y menor angustia psicológica. Los ingresos y el nivel de estudios, influyen con correlación positiva sobre la CVRS.
Pérez San Gregorio M.A, Martín Rodríguez A, Galán Rodríguez A. 2007. España <sup>26</sup> .	N:28 H:15 M:13 EM: 40'61	SF-36 EuroQol 5D ESRD-SCL	Estudio prospectivo longitudinal.	Evolución de CVRS en pacientes trasplantados renales. Fases pre y post trasplante.	Los pacientes tras 1 año del TR presentan mejoría en todas las dimensiones de los tres cuestionarios en comparación con la fase pre trasplante, salvo en la subescala efectos secundarios del tratamiento.
Durán Muñoz M.I, Lope Andrea T, Del Pino Jurado M <sup>a</sup> R, Chicharro Chicharro M <sup>a</sup> C, Matilla Villar E. 2014. España <sup>25</sup> .	N:209 H:130 M:79 EM:55'2	SF-12	Estudio descriptivo transversal.	Factores asociados a CVRS en trasplantados renales.	CVRS del componente físico se asocia con edad menor de 45 años, mayor nivel de estudios y empleados. El componente mental presenta asociación con el sexo masculino y mayor tiempo trasplantado.
Maglakelidze N, Pantsulaia T, Tchokhoniidze I, Managadze L, and Chkhotua A. 2011. Alemania <sup>42</sup> .	N:48	SF-36 GBB-24 Bf-S	Estudio prospectivo.	CVRS post trasplante renal.	Las puntuaciones del TR en el cuestionario SF-36 y Bf-S no tuvieron diferencias significativas con respecto al grupo control sano. En todos los componentes del GBB-24, los receptores de TR anotaron mayor puntuación que los pacientes en HD y DP. En fatiga, dolor y quejas cardiacas mostraron peores puntuaciones que los de DP y sujetos sanos.
Aasebø W, Agnete Homb-Vesteraas N, Hartmann A and Stavem K. 2008. Noruega <sup>43</sup> .	N:131 H: 58 M: 73 EM: 29'8	SF-36	Estudio transversal.	CVRS en adultos jóvenes trasplantados de riñón.	Los receptores de TR reportaron altos índices de participación en actividades deportivas, y la mayoría estaban satisfechos con su trabajo y vida actual. Gran parte de los TR de edad 18-35 años se adapta bien en su vida familiar y profesional. Sin embargo, en conjunto reportaron menor CVRS las escalas del SF-36 que una muestra de población general.
Yildirim A. 2006. Turquía <sup>44</sup> .	N:356 H:200 M:156 EM:43'59	PSQ-18 15D	Estudio transversal.	CVRS y satisfacción de pacientes trasplantados renales.	La CVRS fue mejor en receptores de TR masculinos, casados, empleados y con mayor nivel educativo, frente a pacientes en HD y DP en las mismas condiciones.
Costa-Requena G, Cantarell Aixendri MC, Rodriguez Urrutia A y Seron Micas D. 2014.España <sup>45</sup> .	N:72 H:49 M:23 EM:55'75	SF-36 KDQoL-SF	Estudio descriptivo longitudinal.	CVRS en trasplantados renales a los 6 meses post trasplante.	Al mes de TR las puntuaciones de CVRS son inferiores a las de población general. A los 6 meses post TR, destacan las dimensiones de rol emocional y salud mental, mostrándose una CVRS semejante a la de la población general.
Ostrowski M, Weśółowski T, Makar D, Bohatyrewicz R. 2000. Polonia <sup>46</sup> .	N:80 H:50 M:30 EM:18-60	VAS	Estudio observacional descriptivo.	Cambios en CVRS tras el trasplante renal.	El deterioro de la condición psicofísica en TR es una consecuencia de hemodiálisis. La mayoría de los pacientes declaran que el bienestar y CVRS ha mejorado después de la operación. Tras el injerto algunos de ellos pueden volver a trabajar y mejorar su vida social.
Ichikawa Y, Fujisawa M, Hirose E, Kageyama T, et al. 2000. Japón <sup>47</sup> .	N:110 H:57 M:53 EM:44'2	SF-36	Estudio observacional descriptivo.	CVRS tras el trasplante renal.	La creatinina sérica elevada indica peor CVRS y funcionamiento físico, al igual que las enfermedades comórbidas. Los receptores con episodios de rechazo expresan peor CVRS en la dimensión rol emocional.

Ponto P, Rupolo G.P, Marchini F, Feltrin A, Perin N, Mazzoldi MA, Giacon B, Baldan N y Rigotti P. 2001. Italia <sup>48</sup> .	N:199 H:131 M:68 EM:45'45	BSI LEIPAD MMSE	Estudio paralelo: transversal y longitudinal.	CVRS tras el trasplante renal. Factores, complicaciones, cambios.	El género no está asociado como variable de CVRS. Mayor edad y estar desempleado tienen relación negativa con CVRS. La CVRS mejora a corto y largo plazo, pero entre los 7 y 36 meses post trasplante se produce un deterioro de la misma llegando a niveles pre trasplante.
Akman B, Ozdemir FN, Sezer S, Micozkadioglu H, and Haberal M. 2004. Turquía <sup>49</sup> .	N:88 H:62 M:26 EM:31'5	BDI	Estudio observacional descriptivo.	Niveles de depresión antes y después del trasplante renal. CVRS.	No se relaciona edad y sexo con nivel de depresión. Estar casado se asocia con menores niveles de depresión debido a mayor apoyo psicosocial. El rechazo agudo del injerto indica mayor porcentaje de depresión.
Lazzaretti C.T, Carvalho J.G.R, Mulinari R.A, and Rasia J.M. 2004. Brasil <sup>50</sup> .	N:100 H:60 M:40 EM:36	WHOQOL- Bref	Estudio observacional descriptivo.	CVRS tras trasplante renal. Mejora multidimensional.	Los pacientes perciben el TR como una mejora de su CVRS relacionada con la reducción o desaparición de los síntomas causados por la enfermedad anterior. En los dominios físicos y psicológicos no hay diferencia significativa.
Overbeck I, Bartels M, Decker O, Harms J, Hauss J y Fangmann J. 2005. Alemania <sup>51</sup> .	N:76 H:49 M:27 EM:52'6	Giessen-Test GHQ-28 SF-36	Estudio transversal.	Cambios en la CVRS tras el trasplante renal: bienestar psicológico, funcional, y físico.	Los beneficiarios de TR tenían mejores resultados para el funcionamiento físico, la percepción de salud general, funcionamiento social y dolor corporal. Sin embargo no alcanzan los valores medios de población general. Los pacientes con complicaciones después del injerto mostraron peores niveles de funcionamiento social, salud mental, rol físico, mayor nivel de ansiedad e insomnio. El bienestar psicológico de pacientes fue peor tras 1 año post TR que para los trasplantados ese mismo año. Los pacientes con creatinina sérica elevada presentaron mayor deterioro de la capacidad cognitiva.
Ogutmen B, Yildirim A, Sever M.S, Boz-fakioğlu S, Ataman R, Ereğ E, Cetin O, and Emel A. 2006. Turquía <sup>52</sup> .	N:302 H:187 M:115 EM:38'22	SF-36	Estudio transversal.	CVRS en TR, HD y DP. Factores socio demográficos, registro bioquímico.	CVRS se asoció con sexo masculino, >40 años, estar casado y empleado. Mejor CVRS en TR que en HD o DP. Sin embargo, peor que la población general. Los niveles elevados de hemoglobina y disminuidos en creatinina sérica indican mejor CVRS en pacientes TR.
Shah V.S, Ananth A, Sohal G.K, Bertges-Yost W, Eshelman A, Parasuraman R.K, and Venkat K.K. 2006. Estados Unidos <sup>53</sup> .	NN:50 H:26 M:24 EM:49	QLS BDI y CDI MSP IEQ	Estudio observacional descriptivo.	CVRS y factores psicosociales asociados a trasplantados renales.	La percepción de una mejor CVRS se correlaciona con menor depresión y enfermedad, mayor apoyo social y satisfacción. No se observa relación entre CVRS y edad, tiempo desde el trasplante, creatinina sérica, hemoglobina o niveles de albúmina.
Virzi A, Signorelli M.S, Veroux M, Giammarresi G, Maugeri S, Nicoletti A, and Veroux P. 2007. Italia <sup>54</sup> .	N:48 H: 28 M: 20 EM: 41'1	SF-36 Hamilton Rating Scale for Depression Hamilton Anxiety Scale SAS	Estudio prospectivo longitudinal.	CV, depresión y aspectos psicológicos pre- post TR, en receptores y donantes.	Mejora de CVRS en todas las dimensiones del cuestionario SF-36 especialmente en las funciones físicas, actividades sociales, y la salud mental. El TR procedente de donante vivo mejora CVRS de los pacientes. Los niveles de depresión disminuyen post TR, pero la ansiedad no sufre variación debido al temor de rechazo del injerto y a los efectos secundarios del tratamiento.
Sayin A, Mutluay R, and Sindel S. 2007. Turquía <sup>55</sup> .	N:20 H: 13 M:7 EM:33'15	SF-36 BDI STAI	Estudio observacional Análisis de regresión lineal multivariado.	CV, depresión, ansiedad, características socio demográficas y clínicas en pacientes sometidos a HD, DP y TR.	Peor CVRS se asoció con sexo masculino, >46 años, mayor tiempo en diálisis, presencia de enfermedades comórbidas, donante cadáver. El menor tiempo en diálisis disminuye la depresión y ansiedad lo cual indica mayor CVRS en pacientes TR. Mejores puntuaciones en TR respecto a HD y DP, pero peor que población general.

Cornella C, Brustia M, Lazzarich E, Cofano F, Ceruso A, Barbé M.C, Fenoglio R, Cella D and Stratta P. 2008. Italia <sup>56</sup> .	N:52 H:33 M:19 EM:66'8	SF-36	Estudio observacional descriptivo.	CV en mayores de 60 años trasplantados renales. Sexo, dolor, actividad física.	No se observaron diferencias significativas en cuanto al género. Los pacientes TR reportan limitaciones en áreas específicas de la calidad de vida: reducción de las actividades sociales, mayor percepción del dolor y el empeoramiento de la salud general.
Fujisawa M, Ichikawa Y, Yoshiya K, Isotani S, Higuchi A, Nagano S, Arakawa S, Hamami G, Matsumoto O, and Kamidono S. 2000. Japón <sup>57</sup> .	N:117 H:67 M:50 EM: 33	SF-36	Estudio observacional descriptivo.	CV en pacientes TR y en lista de espera sometidos a HD. Edad, funcionamiento físico y social, dolor, nivel de creatinina.	Los pacientes con TR tuvieron puntuaciones significativamente más altas en el funcionamiento físico, dolor corporal, salud general, y escala de funcionamiento social respecto a los pacientes en HD. Los niveles más bajos de creatinina sérica y edad menor de 40 años se asociaron con mayor CVRS (mayor funcionamiento físico, salud general y vitalidad).
Karam V.H, Gasquet I, Delvart V, Hiesse C, Dorent R, Danet C, Didier S, Charpentier B, Gandjbakhch I, Bismuto H, y Castaing D. 2003. Francia <sup>58</sup> .	N:229 H:121 M:108 EM:52'8	NIDDKQOL	Estudio multicéntrico transversal.	CV trasplante de riñón, hígado y corazón tras 10 años.	Los pacientes TR presentan peor CVRS que la población general, salvo en el área de depresión y angustia donde no existe diferencia entre ambos. Los receptores de TR presentan peor estado psicológico que otros trasplantes de órganos sólidos, así como peor CVRS a largo plazo, >10 años.
Hongxia Liu, Irene Feurer, Kathleen Dwyer, David Shaffer & C. Wright Pinson. 2019. EEUU <sup>12</sup> .	N:16 H:86 M:74 EM:47'7	SF-36 CAHS Brief COPE PRQ2000 PHCS	Diseño descriptivo transversal.	CVRS, factores clínicos, psicosociales, superación, autoeficacia en trasplantados renales.	El tratamiento inmunosupresor provoca efectos secundarios en los pacientes con TR que influyen de manera negativa sobre su CVRS. Los pacientes con menos de 1 año después del TR utilizan más el compromiso de afrontamiento, tienen mayor grado de autoeficacia percibida y apoyo social que los que llevan más tiempo trasplantados. En general, presentan CVRS física menor que la población general y CVRS mental similar.
Matas AJ, Halbert RJ, Barr ML, Helderman JH, Hricik DE, Pirsch JD, Schenkel FA, Siegal BR, Liu H, Ferguson RM. 2002. EEUU <sup>59</sup> .	N:4247 H:2022 M:2225 EM:51	TCI LSI	Estudio observacional Análisis de regresión múltiple.	Satisfacción y efectos adversos en trasplantados renales.	La mejora de CVRS se asocia con sexo masculino, edad avanzada, menor número de comorbilidades, vivir en pareja y menor disfunción sexual. La gran mayoría de los pacientes TR refieren efectos adversos como consecuencia del tratamiento inmunosupresor.

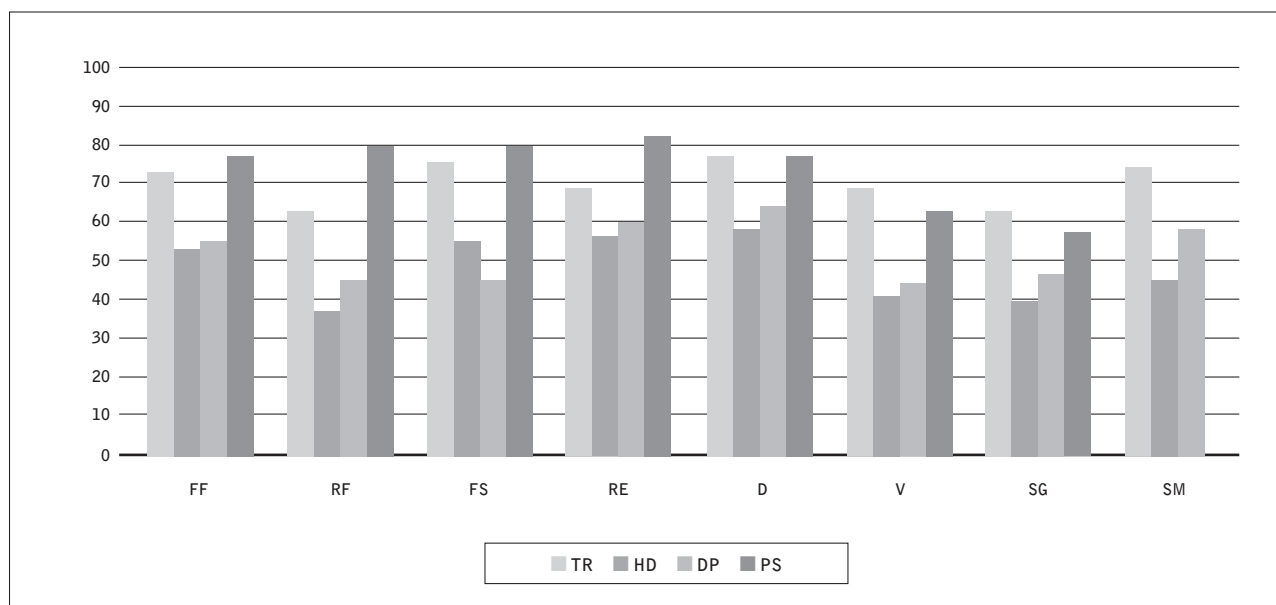
N: muestra, H:hombres, M: mujeres, EM:edad media, SF- 36; MOS SF 36: Cuestionario de evaluación de CVRS, BDI: Inventario de evaluación de la depresión, ReTransQol: instrumento de medida de CVRS, Escala Karnofsky: escala de evaluación de CVRS, WHOQOL-Bref :instrumento de evaluación de la CVRS según la OMS, MLDL: Cuestionario de medida de las dimensiones de CVRS, BSI: inventario breve para medir síntomas, WHOQOL 100: cuestionario de medida de CVRS, EuroQol 5-D: cuestionario descriptivo del estado de salud, ESRD-SCL: cuestionario para evaluar CVRS en receptores de trasplante renal teniendo en cuenta los efectos de la terapia inmunosupresora, SF-12: cuestionario de salud, GBB-24: cuestionario de medición de quejas físicas subjetivas, Bf-S: escala de medición del estado de ánimo, PSQ-18 y 15D: cuestionario de evaluación de la satisfacción y CVRS, KDQoL-SF: Cuestionario de calidad de vida de enfermedades renales, VAS: escala visual analógica, LEIPAD: cuestionario específico para evaluar la calidad de vida y el registro de los principales detalles personales y profesionales, MMSE: mini examen mental para medir el deterioro cognitivo, Giessen-Test: prueba de personalidad, GHQ-28: instrumento de medición de la ansiedad y depresión, QLS: escala de calidad de vida, CDI: escala de medición del índice cognitivo de depresión, IEQ: cuestionario de medición de los efectos de la enfermedad, MSP: escala multidimensional de percepción social, SAS: cuestionario de auto calificación de ansiedad, STAI: inventario de evaluación del estado y rango de ansiedad, NIDDKQOL: cuestionario de evaluación de la calidad de vida de los pacientes trasplantados, CASH: escala de evaluación de la salud cognitiva, PHCS: escala de percepción de salud, PRQ2000: escala de recursos personales para medir la percepción de apoyo social, Brief COPE: escala abreviada de medición del nivel de afrontamiento, TCI: instrumento de medida de los problemas relacionados con el cuidado del trasplante, LSI: escala de evaluación de la satisfacción y calidad de vida.

En la **tabla III** están representados los estudios que comparan la CVRS entre las diferentes modalidades de TRS y la población sana.

**Tabla III.** Comparación CVRS en TR, HD, DP y población sana

Dimensiones SF-36 (0-100 puntos)	Trasplante renal 16, 27, 28, 33, 42, 52, 55	Hemodiálisis 16, 27, 28, 42, 52, 55	Diálisis Peritoneal 27, 42, 52, 55	Población sana 16, 33, 42, 52
Funcionamiento físico (FF)	59'92 - 85'8	47'5 - 56'99	52'14 - 57'06	61'80 - 92'2
Rol físico (RF)	42'50 - 81'3	10'2 - 64'4	35'7 - 55'10	76'2 - 83'6
Funcionamiento social (FS)	57'93 - 93'2	30'9 - 78'9	56'32 - 74'11	70'3 - 90'1
Rol emocional (RE)	45'6' - 93'1	39'6 - 72'7	46'14 - 73'81	74'44 - 88'6
Dolor corporal (DC)	64'00 - 90'2	45'50 - 70'02	54'6 - 74'34	70'02 - 84'8
Vitalidad (V)	55'71 - 83'00	25'9 - 56' 20	31'9 - 55'51	58'79 - 68'2
Salud general (SG)	43'81- 84'00	28'00 - 50'08	41'25 - 50'66	45'8 - 68'3
Salud mental (SM)	63'43 - 83'7	23'4 - 67'1	47'5 - 68'29	63'7 - 73'00

A continuación están representados los valores medios de CVRS en las ocho dimensiones del SF-36, comparando los pacientes con TR, con HD y DP y población sana (**Fig. 2**).



**Figura 2.** Representación gráfica de CVRS entre TR, HD, DP Y PS.

Finalmente en la **tabla IV** se han recogido los estudios que comparaban la CVRS antes y después del TR, teniendo en cuenta que no está determinado el tiempo entre la determinación Pre-TR y la realización, y sobre todo, la determinación Post-TR está tomada a tiempos diferentes en cada estudio.

**Tabla IV.** Comparación CVRS en TR, HD, DP y población sana

Revisión bibliográfica	Muestra	Instrumento y dimensión estudiada	Resultados	
			Pre TR	Post TR
Oliveira de Mendonça AE , De Góes Salvetti M, Chaves Maia EM , De Oliveira e Silva AC, De Vasconcelos Torres G. 2015. Brasil <sup>34</sup> .	N:63 H: 39 M:24 EM:39'9	WHOQOL–Bref. Dominio físico.	Puntuación media 9'94. Correlación positiva-débil entre CVRS, energía, sueño y capacidad para las ABVD (puntuaciones bajas). Correlación negativa-débil entre CVRS y necesidad de tratamiento (mayor necesidad de tratamiento). Correlación negativa-moderada entre CVRS y el impacto del dolor en actividades (puntuaciones altas de dolor y fatiga).	Puntuación media 17'41. Correlación positiva-débil entre CVRS y energía, capacidad de moverse y trabajar. Correlación negativa moderada entre CVRS y necesidad de tratamiento. Mejoran todas las facetas físicas mostrando percepción positiva de CVRS. Menor necesidad de tratamiento y reducción al mínimo el impacto del dolor son los datos más relevantes.
Ortega T, Deulofeu R, Salamero P, Roman A, Masnou N, Rubio N, Garcia O, Casanovas T, Cofán F, Twose J, Ortega F. 2009. España <sup>37</sup> .	N: 126 H:85 M:41 EM:53	SF-36. Componente físico y componente mental.	Puntuaciones bajas en todas las subescalas de componente físico y componente mental. Los valores más bajos se encuentran en la subescala funcionamiento social.	<u>12 meses post TR:</u> puntuaciones más altas en todas las subescalas del SF-36 lo que implica una mejora de la CVRS tanto en componente físico como mental, aunque prevalece la mejora de CVRS sobre el componente mental. Los valores medios de dolor corporal son mayores en esta fase en <50 años y en mujeres mayores de 50 años.
Rodríguez Martín MC, Fernández Zapico D, Fuenmayor Díaz A, et al. 2009. España <sup>18</sup> .	N:31 H:14 M:17 EM:71'8	SF-36.	Media (0-10) de percepción de CVRS de 2'94. Grandes limitaciones a la hora de realizar esfuerzos físicos.	<u>2'77 años post TR:</u> media de 9'13. La función física sigue siendo el aspecto peor valorado. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 36% Mejor CVRS</li> <li>▪ 42% Igual</li> <li>▪ 6% Peor</li> </ul>
Ariana Paola Canché-Arenas, Marco Reza-Orozco, Federico Leopoldo Rodríguez-Weber.2011. México <sup>38</sup> .	N:30 H:19 M:11 EM:49	Escala Karnofsky.	Calidad de vida menor al 60% (requieren atención ocasional, asistencia y cuidados médicos frecuentes, hospitalización indicada).	Calidad de vida superior al 70%. Pasaron a ser independientes sólo con algunos cuidados para su enfermedad. Leves dificultades para realizar actividades o trabajo activo. Aumento de 20-60 puntos en todos los casos el valor del karnofsky. Mejor CVRS al no depender de diálisis ni de tercetos y presentar disminución de los síntomas y restricciones del movimiento.

<p>Pérez San Gregorio M.A, Martín Rodríguez A, Díaz Domínguez R, y Pérez Bernal J. 2007. España<sup>24</sup>.</p>	<p>N:28 H:15 M:13 EM: 40'61</p>	<p>SF-36. EuroQol. ESRD-SCL.</p>	<p>Puntuaciones medias bajas en todas las dimensiones de los tres cuestionarios analizados comparado con la etapa post TR.</p>	<p><u>3, 6, y 12 meses post-TR:</u> resultados significativos en las dimensiones funcionamiento físico, limitaciones en rol de problemas físicos, vitalidad, salud mental, actividades cotidianas, salud actual, disfunción cardiaca y renal y efectos secundarios de los esteroides. Excepto en esta última, en la que se aprecia un empeoramiento a medida que transcurre el tiempo, en el resto se observan mejorías post TR. En la fase pre-TR y 6 meses post-TR hay mejoría en vitalidad y salud mental. La salud actual también mejora entre la fase pre, 3 y 6 meses post, así como la disfunción cardiaca que mejora a largo plazo.</p>
<p>Virzi A, Signorelli M.S, Veroux M, Giammarresi G, Maugeri S, Nicoletti A, and Veroux P. 2007. Italia<sup>54</sup>.</p>	<p>N:48 H: 28 M: 20 EM: 41'1</p>	<p>SF-36. Hamilton Rating Scale for Depression, Hamilton Anxiety Scale SAS.</p>	<p>Presencia de síntomas depresivos asociados a la IRCT y a la angustia psicológica que provoca el periodo en diálisis.</p>	<p>Mejora de la CVRS en rol físico (limitación en actividades físicas), actividades sociales y salud mental.  No existe variación en los niveles de ansiedad debido al temor a rechazo y a los efectos secundarios del tratamiento inmunosupresor, pero sí se observa una disminución significativa en los nivel de depresión.</p>

## Descripción de los resultados

### Variables asociadas a CVRS

#### 1. Género

Varios estudios exponen que no existen diferencias en cuanto a género y consideran que no es una variable a tener en cuenta a la hora de medir la CVRS<sup>23,26,28,35,48,56,57</sup>. En cambio, otros estudios muestran controversias respecto a la mejora de CVRS asociada al género. Por un lado hay autores que afirman que es el sexo masculino el que presenta asociada mayor CVRS frente al sexo femenino<sup>29,30,31,44,52,59</sup>. Por otro lado, aunque en menor proporción, las mujeres cuentan con mejores estrategias de afrontamiento, mayor adaptación a la enfermedad y puntuaciones superiores en dimensiones de salud psicológica, relaciones sociales, espiritualidad y calidad de vida global que los hombres<sup>33,3,14,55</sup>.

#### 2. Edad

La edad avanzada está asociada con mayor CVRS<sup>3,37,39,40,45,52,59</sup> y una disminución de los efectos secundarios de tratamientos inmunosupresores. Hay estudios que documentan que las personas con edad avanzada presentan menos preocupaciones y angustia por perder el injerto en comparación con las personas jóvenes, debido a una mayor estabilidad psicológica<sup>30,35</sup>. Otro estudio ha encontrado puntuaciones más altas en mayores de 65 años en solución de problemas, confrontación, reevaluación positiva, salud psicológica, nivel de independencia, ambiente y espiritualidad<sup>3</sup>. Los receptores de trasplante renal que pertenecen a la categoría de adultos jóvenes, se han calificado con bajas puntuaciones en las dos escalas del componente físico y mental, presentando mayores diferencias en salud general, limitaciones de rol debido a problemas de conducta y físicos<sup>43</sup>.

Sin embargo, otros estudios encontraron una relación entre más edad (> de 65 años) con peor CVRS<sup>14,22,23,27,30,31,32,36,48,53</sup>, sobre todo de componente físico, con puntuaciones más bajas comparadas con personas más jóvenes en las dimensiones de: funcionamiento físico (71'2 frente a 84'5), funcionamiento social (67'5 frente a 84'5), rol emocional (50'6 frente a 78'8)<sup>36</sup>, presentando más limitaciones en la actividad física que los pacientes más jóvenes<sup>18,28,29</sup>. No obstante, varios estudios no han encontrado diferencias en la CVRS entre distintos grupo de edad<sup>16,45</sup>.

### 3. Estado civil

El estado civil como variable asociada a la CVRS no parece influir de manera significativa, pero pese a ello, se han encontrado estudios en los que se relaciona una mejora de la CVRS con pacientes que se encuentran casados o con pareja y ser soltero, viudo o vivir solo se asocia con peor CVRS debido a un menor apoyo familiar<sup>3,30,36,44,49,52,59</sup>.

### 4. Nivel de estudios

Se ha encontrado una correlación entre CVRS y satisfacción, y tener estudios. A mayor nivel de estudios, mayor CVRS percibida por los pacientes. Los pacientes con estudios universitarios tienen una media superior al resto de paciente en comparación con el resto (47'89 vs 43'68), asociándose además, con una media más alta en las dimensiones de salud psicológica y relaciones sociales<sup>21,22,30,31,44</sup>.

### 5. Datos bioquímicos

Algunas series no han encontrado relación entre niveles séricos de hemoglobina y albúmina y CVRS<sup>3,35</sup>. En cambio, otros estudios comunican que un aumento de creatinina sérica y una disminución del hematocrito disminuyen la puntuación en el resumen del componente físico (11%) y también tiene efecto negativo sobre la salud general y el funcionamiento físico, y la vitalidad<sup>29,33,57</sup>. Otros autores han encontrado que niveles altos de hemoglobina favorece una buena calidad de vida, disminuye la mortalidad y mejora la tolerancia al ejercicio ya que actúa sobre la función miocárdica<sup>31,32</sup>.

En otro grupo de pacientes se ha encontrado que con cifras de hemoglobina 11.6- 13.13 mg/dl, de albúmi-

na sérica superior a 34 mg/dl refieren mejor CVRS en pacientes trasplantados en comparación con HD, pero peor que la población general de su misma edad y sexo<sup>14,32,52</sup>.

### 6. Empleo

Algunos estudios recogen que los pacientes con TR que tienen empleo, expresan mayor CVRS y satisfacción 48'46 frente al resto 43'89<sup>23,44</sup>. En una serie se comparan a los pacientes desempleados con los empleados, encontrándose que estos últimos tenían mejores puntuaciones medias en funcionamiento físico (83'7 vs 73'8), rol físico (67'9 vs 83'6), salud general (63'6 vs 51'6), rol emocional (78'3 vs 54'8) (35). Otros estudios, recogen que entre 25–72 % de desempleados refieren mala CVRS y entre 46–74% estaban satisfechos con su trabajo y ocupación<sup>43,48,50</sup>.

Una publicación muestra los porcentajes respecto al empleo antes y después del TR, lo cual se traduce en una reducción del 72% del número de pacientes desempleados, **tabla V**<sup>46</sup>.

**Tabla V.** Porcentaje de empleados antes y después del TR

Antes del trasplante:	Después del trasplante:
•62'5% desempleados	•18'5% se mantuvieron desempleados
•15% empleo a tiempo parcial	•63'5% empleo a tiempo parcial
•22'5% empleo a tiempo completo	•10% empleo a tiempo completo

El hecho de estar desempleado indica la existencia de valores más bajos en el componente mental<sup>29,30</sup>.

### 7. Ingresos económicos

Mayores ingresos económicos y pacientes con renta más alta se correlaciona con mejor percepción de su estado físico y mayor CVRS mental<sup>22,29</sup>. La mayoría de los receptores no observan diferencias en cuanto a los ingresos económicos tras el injerto 89'2%, 9'2% tuvieron ingresos superiores tras la intervención y 1'5% los vieron disminuidos, según un artículo<sup>35</sup>. Sin embargo, otro artículo muestra peor CVRS relacionado con ingresos medios-altos<sup>55</sup>.

### 8. Tratamiento inmunosupresor

El uso de medicación inmunosupresora se ha asociado con una disminución de la CVRS<sup>27</sup>. El 79% de los receptores de TR expresan efectos secundarios



del tratamiento inmunosupresor relacionados con la modificación del cuerpo (72'7%) (Aumento de peso, cansancio, insomnio, estrés, diabetes, hipercolesterolemia, HTA), lo que conlleva menor cumplimiento de la adherencia terapéutica<sup>12,30,46,59</sup>.

Otro estudio encuentra que el 54'6% de los receptores tratados con tratamiento inmunosupresor no presentan efectos secundarios asociados, 28'5% tienen problemas dermatológicos, 28% refieren problemas músculo-esqueléticos, y el 25'5% problemas gastrointestinales<sup>23</sup>. Aún así, el 85% tiene buena adherencia al tratamiento<sup>55</sup>. Tan sólo un estudio ha expresado que el tratamiento inmunosupresor no es indicativo de CVRS<sup>31</sup>.

### 9. Problemas psicológicos

Las variables psicológicas se asocian a la CVRS en el componente físico. En los grupos más jóvenes se asocia con neuroticismo (40'7%), en el grupo de 40-55 años se asocia con neuroticismo (20'8%) y trastorno psicológico (19'2%), y en el grupo de mayores de 55 años sólo se asocia con trastorno psicológico 27'7%. La angustia psicológica tiene correlación negativa con función física (5'5%), limitación de rol físico (3'5%), dolor corporal (13'3%), y percepción de salud general (6'7%). Sin embargo, el neuroticismo solo tiene correlación negativa con la función física (4'4%) y el dolor corporal (4'8%). De manera que cuanto menor sea el neuroticismo y la angustia psicológica mayor CVRS<sup>22</sup>.

La depresión es otro problema psicológico que puede aparecer en pacientes con TR. Se han encontrado datos acerca de que las cifras de depresión son similares en la población general, 18%<sup>26, 58</sup>. Según un estudio las mujeres y jóvenes son más propensas a sufrir depresión con una frecuencia del 25-30%, así como una corta duración del buen funcionamiento del injerto a causa del rechazo agudo del mismo, lo que implicaría el retorno a HD. Aquellos pacientes que se encuentran casados también expresan menores niveles de depresión debido al apoyo psicosocial. Pese a estos datos, los valores medios de depresión son menores tras el TR que durante la estancia en HD, debido a que el trasplante conduce a la reintegración al disminuir la depresión y aumentar la motivación e integración social<sup>51,53</sup>. Sin embargo, otro estudio indica que la depresión está vinculada a HD y DP pero no al TR<sup>55</sup>. Los síntomas que aparecen como consecuencia de los efectos secundarios de los tratamientos inmunosupresores, dan lugar a la necesidad de un mayor afrontamiento re-

lacionado con menor grado de autoeficacia percibida, influyendo a su vez en menor CVRS física y mental<sup>10</sup>. En comparación con otros trasplantes de diferentes órganos sólidos el TR presenta peor estado psicológico que el resto<sup>58</sup>.

### 10. Diagnóstico principal de enfermedad

Los principales diagnósticos de IRCT encontrados son:<sup>26,28</sup>

- Glomerulonefritis 31% - 38%
- Nefropatía diabética 17%
- Nefropatía hipertensiva 38%
- Pielonefritis crónica 22'3%
- Causa desconocida 8%

Hay autores que entre sus datos recogidos encuentran una diferencia de diagnóstico principal de la IRCT en función de la edad; señalando la diabetes (81%) en los pacientes trasplantados renales más jóvenes, y la glomerulonefritis (26%) entre los receptores mayores de 65 años<sup>16</sup>.

### 11. Tiempo trasplante

Más tiempo post trasplante indica mejor CVRS mental debido a una mejor adaptación y buen funcionamiento del injerto<sup>22,26</sup>. Sin embargo, hay estudios que recogen esta variable con una correlación negativa con la CVRS y el componente mental, asociando menos tiempo trasplantado con mayor CVRS (puntuación media=48'74), más tiempo trasplantado con menor CVRS puesto que aumentan los síntomas físicos, la incertidumbre, fatiga y miedo (puntuación media=46'06)<sup>23,39</sup>.

La CVRS física disminuye desde el inicio hasta los 6 años post-trasplante. A diferencia de los indicadores de CVRS mental que mejoran, aumentando con el tiempo: salud mental, vitalidad. La única excepción fue la limitación de rol por problemas emocionales que obtuvo peor puntuación, como puede apreciarse en la **tabla VI**<sup>35</sup>.

**Tabla VI.** Cambios en el resumen de componente físico y mental

Cambios con respecto al componente físico (6 años post- trasplante):	Cambios con respecto al componente mental (6 años post- trasplante) :
•30'7% no presento cambios.	•45'3% no presentó cambio
•53'3% agravó	•33'3% agravó
•16% mejoró	•21,3% mejoró

Sin embargo, según un estudio italiano, en el periodo de 7-36 meses post trasplante la CVRS vuelve a los niveles de deterioro de la etapa pre trasplante<sup>48</sup>. Otros autores refieren que a medio plazo (5-10 años) después del TR se obtienen las mayores puntuaciones del SF-36, mientras que después de los 10 años disminuyen debido a mayor edad y a los efectos secundarios de los inmunosupresores<sup>47,58</sup>. A largo plazo los receptores de TR presentan puntuaciones más bajas en todas las escalas que la población general:

- Funcionamiento físico: 80'2 vs 92'2.
- Rol físico: 67'9 vs 83'6.
- Salud general: 59'4 vs 69'2.
- Vitalidad: 61'4 vs 68'2.
- Rol emocional: 70 vs 79'4.
- Salud mental: 68'4 vs 73.
- Dolor corporal: 82'5 vs 84'5. (Esta dimensión es la más cercana a la población general).

## 12. Diálisis pre-trasplante

El tiempo en diálisis previo al TR, se correlaciona negativamente con calidad de vida, es decir a mayor tiempo en diálisis disminuye la supervivencia de 5 a 10 años y la CVRS<sup>30,31,55</sup>. Los receptores que estuvieron más de 3 años en diálisis expresan peor CVRS tras el trasplante que aquellos que estuvieron un periodo más corto<sup>51</sup>. Además un menor tiempo en diálisis está vinculado a una disminución de la depresión y la ansiedad<sup>55</sup>. El componente físico también tiene una relación directa con el tiempo en diálisis de manera que mayor tiempo en este tipo de TRS implica peor CVRS<sup>39</sup>.

## 13. Trasplante vivo vs trasplante cadáver

Receptores de injertos de cadáver refieren peor nivel en los componentes dolor corporal, salud general, y funcionamiento físico en comparación con los pacientes con injertos procedente de donante vivo<sup>28,55</sup>. El TR de donante vivo aumenta el funcionamiento físico desde el inicio del trasplante en comparación con el injerto de cadáver, pero provoca mayor deterioro<sup>35</sup>. El resto de datos encontrados en los diversos estudios no son muy significativos ya que no tienen gran evidencia. Hay autores que indican peor CVRS en injerto de vivo y para otros en cambio que no existe diferencia significativa entre donante vivo o cadáver<sup>57</sup>.

## 14. Comorbilidad asociada

Cuando se asocian comorbilidad y efectos secundarios del tratamiento en el TR, acarrear un deterioro del com-

ponente físico importante<sup>28,31,55,59</sup>. La hipertensión arterial 65'4%, diabetes 54%, anomalías óseas 7'6% así como otras comorbilidades y disfunción inicial del injerto o rechazo agudo del injerto están asociados con una correlación negativa del componente físico de la CVRS<sup>29,32</sup>. De tal manera, que a medida que disminuye el número de comorbilidades asociadas mejora la CVRS física<sup>22</sup>. Los ingresos hospitalarios y el número de días que permanecen ingresados presentan una correlación negativa y coeficientes bajos respecto a CVRS<sup>29</sup>.

Hipertensión y enfermedades cardíacas, en ocasiones como consecuencia de los efectos secundarios del tratamiento inmunosupresor, son las comorbilidades más comunes (96'1% y 31'2%). La muerte en trasplante renal por enfermedades cardíacas supone un 38%<sup>31</sup>.

## 15. CVRS entre TR, HD, DP y población sana

El TR presenta mejores puntuaciones de CVRS, cuando se compara con las dos técnicas de diálisis, HD y DP en las dimensiones del SF-36, así como en las variables de estrategias de afrontamiento y calidad de vida global<sup>3,16,27,28,39,41,42,51,52,55,57</sup>. Tan sólo un estudio documenta que la imagen corporal es peor el TR que en HD<sup>41</sup>.

Los receptores de trasplante renal refieren una CVRS próxima a la de la población general sana en igualdad de condiciones, pero sin llegar a alcanzar los valores medios. Por lo que siguen teniendo peores puntuaciones en CVRS que la población general<sup>16,42,43,45,51,52,55,59</sup>. Otro estudio refleja esto mismo, presentando el TR puntuaciones notablemente más bajas que la población general en siete de las ocho SF-36 escalas y las dos escalas de resumen, PCS y MCS. Las mayores diferencias se encontraban en la salud general, limitaciones de rol debido a las limitaciones de problemas de conducta y físicos debido a las escalas de problemas emocionales del SF-36<sup>33</sup>.

Sin embargo, en otras series publicadas las puntuaciones de los portadores de injerto renal funcionante se aproximan mucho a las de la media de población general y en algunos casos: funcionamiento social, rol emocional y salud mental son ligeramente superiores<sup>16</sup>. Incluso en alguna serie, los pacientes con TR tuvieron puntuaciones significativamente más altas en el funcionamiento físico, dolor corporal, salud general, y escala de funcionamiento social respecto a los pacientes en HD<sup>57</sup>.

En general, presentan CVRS en el componente físico, menor que la población general y similar en el componente mental<sup>12</sup>.

## 16. CVRS pre-post TR

La CVRS mejora tras el TR con respecto al periodo pre-trasplante según varias publicaciones<sup>18,23,34,37,38,54</sup>. Las puntuaciones en el dominio físico variaron de 9'94 antes del trasplante a 17'41 después del trasplante, con lo cual el trasplante reduce el impacto del dolor y la percepción de necesidad de tratamiento y mejora la energía, satisfacción del sueño, capacidad de caminar, de trabajar y de realizar las actividades básicas de la vida diaria. En cambio, otro estudio refleja que tras 12 meses post TR, la CVRS mejora en todas las dimensiones, tanto del componente físico como mental, salvo en la subescala de dolor donde los niveles son mayores en esta etapa con respecto a la anterior<sup>18,37</sup>. El aumento de vitalidad, la disminución de las restricciones físicas y síntomas así como la mejora de la disfunción cardiaca y actividades sociales son otros de los cambios que indican la mayor CVRS post TR<sup>26,38,54</sup>.

Respecto a la capacidad de trabajo el 76% de los receptores refieren no tener cambios, el 6% disminución de su capacidad y el 18% mejora de la capacidad de trabajo<sup>35</sup>.

## 17. Cuestionarios para evaluar CVRS

Se han utilizado diferentes cuestionarios para evaluar CVRS en el TR. De los 42 estudios analizados, veinticinco evaluaron la CVRS con el cuestionario genérico *SF-36*<sup>12,14,16,18,22,24,26,27,28,29,30,31,35,37,39,42,43,45,47,51,52,54,55,56,57</sup>. En cambio, otros estudios han empleado otros cuestionarios para medir la CVRS como *ReTransQol* que mide las 5 dimensiones de salud física, salud mental, asistencia médica y satisfacción, tratamiento y temor a perder el injerto<sup>33</sup>. Otros autores han utilizado el *Índice de Karnofsky* que mide la capacidad para realizar actividades de la vida cotidiana con puntuaciones de 0-100<sup>32,35,38</sup>. Los cuestionarios *MOS-SF 36* y *SF-12*, son versiones del *SF-36* que evalúan las mismas 8 dimensiones de CVRS, pero de manera reducida y han sido utilizados en dos artículos<sup>33,22</sup>. El *WHOQOL-Bref* mide 4 dimensiones: salud física, salud psicológica, relaciones sociales y ambiente<sup>34,50</sup>; el *WHOQOL-100* evalúa 6 campos: físico, psicológico, independencia, relaciones sociales, ambiente y espiritualidad<sup>3,36,41</sup> y el *MLDL* mide las dimensiones físicas, psicológicas, situación social, vida diaria y índice global de calidad<sup>43</sup>. El *EuroQol 5D* mide las dimensiones de movilidad, cuidado personal, actividades cotidianas, dolor/malestar y ansiedad/depresión<sup>24</sup>.

Como cuestionarios más específicos se ha utilizado *ESRD-SCL* que evalúa la CVRS en receptores de TR

teniendo en cuenta los efectos de la terapia inmunosupresora: limitaciones de capacidad física, capacidad cognitiva, disfunción cardiaca y renal, efectos secundarios de los esteroides, aumento del crecimiento del vello y trastornos psicológicos asociados al trasplante<sup>24</sup>; *KDQOL-SF*, cuestionario que utiliza 43 ítems específicos sobre la enfermedad renal y además incluye los 36 ítems del cuestionario *SF-36*, en este caso solo se evaluaron las 8 dimensiones del *SF-36*<sup>45</sup>; *NIDDKQOL* mide cinco ámbitos: síntomas físicos, estado psicológico (estrés emocional), función personal (capacidad y discapacidad de trabajo), función social, y percepción de la salud general<sup>58</sup>; *TLC* incluye demografía y elementos socioeconómicos, educación, tipo de seguro para cobertura médica y de farmacia, cuestiones específicas del trasplante incluida la duración en diálisis antes de el trasplante, el tiempo en lista de espera, trasplante de cadáver vs donante vivo, especialidad del médico, condiciones comórbidas, efectos adversos, uso de los esteroides y los índices de LSI (índice de satisfacción con la vida) y *TCI* (índice de problemas en el cuidado del trasplante)<sup>59</sup>.

Otros cuestionarios que se han analizado para evaluar la CVRS y obtener más datos acerca de factores que pudiesen influir en la misma son: *BSI*<sup>43,51</sup>, *K-22*<sup>40</sup>, *Bf-S* mide el estado de ánimo<sup>42</sup>.

## Discusión

El objetivo que con esta revisión se pretendía era conocer los factores influyentes en la CVRS del paciente TR y determinar los cambios en la CVRS después del TR.

El TR se asocia con una mejora de la CVRS y un menor riesgo de mortalidad y disminución de los eventos cardiovasculares, si se compara con los diferentes tipos de TRS. El TR es la modalidad preferida de tratamiento para la insuficiencia renal crónica, y justifica los intentos actuales para aumentar el número de pacientes en todo el mundo que se benefician de un trasplante de riñón. A pesar de la comorbilidad de los receptores de trasplante, los beneficios relativos del TR parecen estar aumentando con el tiempo, junto con la supervivencia frente a aquellos que aún se encuentran en lista de espera<sup>60,61</sup>.

Tras la revisión de los distintos artículos se han observado relaciones con variables clínicas, psicológicas y sociodemográficas, pero aun así, no se tiene una respuesta clara de algunos factores que determinan la

CVRS. Además, cada componente se puede expresar de diferentes maneras de acuerdo con la percepción subjetiva de cada paciente, resultando en una diferente evaluación de la calidad de vida. Por lo tanto, dos pacientes con condiciones clínicas y terapéuticas similares pueden percibir la calidad de vida de manera diferente, porque el concepto es el resultado de la interacción entre las condiciones de vida del paciente y la manera en que están percibidas<sup>62,63</sup>.

Los trastornos del sueño son muy comunes en los pacientes con ERC sometidos a TRS, siendo un probable predictor de mala CVRS en esta población. Este tipo de trastornos como el insomnio, aumentan con la edad y con la comorbilidad, presentando menor prevalencia entre los receptores de TR en comparación con los pacientes en diálisis<sup>64</sup>.

En cuanto al género, pese a las discrepancias encontradas, la mayoría de autores encuentran mejores puntuaciones en la CVRS en el sexo masculino en la mayoría de las dimensiones en comparación con las mujeres<sup>29,30,31,34,52,59,65</sup>.

Otro hallazgo llamativo fue la relación entre edad avanzada y un deterioro significativo del componente físico, pero no se asociaron predictores con afectación significativa de la calidad de vida mental<sup>14,22,23,27,28,30,31,32,66</sup>. Sin embargo el papel de la edad en la CVRS tiene enfoques controvertidos. En algunos estudios los pacientes con mayor edad presentan una CVRS más pobre, mientras en otros no se encontraron diferencias respecto a la edad o por el contrario si se hace referencia al papel global de la edad sobre la CVRS sin tener en cuenta el componente físico y mental, los jóvenes presentan peor CVRS frente a los receptores de edad avanzada<sup>3,37,39,430,45,52,59,62</sup>.

El estado civil y nivel de estudios han sido otras variables que han presentado cierta correlación positiva, asociándose el estar casado o vivir en pareja y el mayor nivel de estudios con mejor CVRS<sup>3,21,22,30,36,44,49,52,59</sup>.

Los datos bioquímicos son una de las variables más importantes a la hora de medir la CVRS, según se ha podido observar por su gran incidencia en la mayor parte de los artículos analizados donde se corroboran los mismos resultados. Los niveles elevados de hemoglobina y albúmina sérica junto con la disminución de creatinina sérica y aumento del hematocrito están asociados con mejor CVRS, mejorando la salud general, el funcionamiento físico y la vitalidad<sup>14,29,31,32,33,52,57,67</sup>.

Otros factores como son el empleo y los ingresos influyen en la CVRS. De manera que el estar empleado y tener mayores ingresos implica mejores puntuaciones en el componente físico y mental<sup>22,23,29,30,35,43,44,48,50,55</sup>.

Los efectos secundarios del tratamiento inmunosupresor influyen negativamente en la CVRS de los pacientes con TR, debido a la presencia de modificaciones corporales principalmente, estrés, insomnio, cansancio, problemas gastrointestinales, dermatológicos y músculo esqueléticos<sup>12,23,27,30,46,59,68</sup>.

El tiempo post trasplante y previo en tratamiento de diálisis son factores con alto grado de influencia sobre la CVRS. Mayor tiempo en diálisis antes del TR disminuye la supervivencia post trasplante, la CVRS de componente físico y aumenta la ansiedad<sup>30,31,39,51,55</sup>. Tras el TR los destinatarios mejoran su CVRS respecto al periodo anterior y disminuyen el riesgo de mortalidad. Pese a ello, se han estudiado que existen periodos en los que algunos de los componentes físicos o mentales se encuentran disminuidos, regresando a las puntuaciones pre TR. No obstante, no se han obtenido datos relevantes sobre la mejora de CVRS a corto y largo plazo. Estas variables deberían ser estudiadas con mayor detenimiento<sup>22,26,27,33,35,47,48,58,68</sup>.

En cuanto al tipo de donante, los beneficiarios de trasplante renal procedente de donante vivo según informan varios autores, obtienen mejores puntuaciones en las escalas de funcionamiento físico en comparación con los receptores de injertos cadáver<sup>28,35,55,68</sup>.

La evolución y problemas psicológicos de los TR en función del tiempo transcurrido tras el trasplante y su influencia sobre la CVRS, se ha podido observar según los resultados de tres estudios que establecen periodos temporales de comparación. Menos de 5 años, entre 5 y 10 años y más de 10 años. Tienen peor calidad de vida los pacientes que llevan más tiempo trasplantados, probablemente, por ser de mayor edad y por los efectos secundarios de la medicación inmunosupresora<sup>47</sup>. A corto y a largo plazo hay una mejora de la calidad de vida, pero en el periodo intermedio (7-36 meses) los pacientes sufren un deterioro volviendo a los niveles pre-trasplante. Una posible explicación es que en la fase inmediatamente posterior al trasplante, los pacientes tienen un sentimiento de liberación con respecto a la dependencia de la diálisis, pero conforme pasa el tiempo han de afrontar diversos problemas somáticos (por ejemplo, los efectos secundarios de los medicamentos, las complicaciones médicas, etc.) y sociales (por ejemplo, la reincorporación laboral, la vida social, etc.)<sup>48</sup>. Otro autor describe que los

pacientes tienen más pensamientos negativos (ansiosos y depresivos) y peor autoestima física durante el primer año y a partir de los dos años de haber sido trasplantados, no existiendo diferencias significativas entre estos dos periodos, pero sí cuando se comparan ambos con el intervalo temporal 13-24 meses<sup>69</sup>.

En último lugar, en la revisión también aparecen los cambios en la CVRS antes y después del TR. La mejoría de los pacientes trasplantados con respecto al periodo anterior en HD ó DP es evidente y significativa. Diversos estudios han analizado la CVRS antes y después del TR y han documentado una mejoría en las facetas tanto físicas como mentales, así como menor necesidad de tratamiento, reducción al mínimo del impacto del dolor, mayor vitalidad al no depender de la diálisis y menores restricciones de movimientos, aunque se mantienen algunas limitaciones en el componente físico<sup>18,24,34,37,38,54</sup>.

## Conclusiones

Se han dado respuesta en esta revisión a los objetivos planteados al principio de la misma, reflejándose a lo largo de la misma los factores asociados a la CVRS de los pacientes trasplantados de riñón y los cambios que llevan inmersos los beneficiarios de TR en el paso del periodo pre a post trasplante. Como factores fundamentales se encuentran factores sociodemográficos, médicos y psicológicos como son la edad, el sexo, los efectos secundarios del tratamiento inmunosupresor, el tiempo en diálisis, los problemas psicológicos y las comorbilidades.

Los factores que se han asociado con mejora de CVRS han sido el sexo masculino, estar casado o tener pareja, alto nivel de estudios, niveles elevados de hemoglobina y hematocrito, y trasplante renal procedente de donante vivo. Por el contrario existen una serie de factores que han presentado correlación negativa con CVRS como el sexo femenino, desempleo, elevados niveles de creatinina sérica, efectos secundarios del tratamiento inmunosupresor, presencia de comorbilidad asociada y mayor tiempo en TRS con diálisis antes de ser receptor de injerto renal.

Respecto a los cambios en la CVRS que tienen los beneficiarios de TR, en comparación con el periodo anterior en HD ó DP, se ha encontrado una mejora de la CVRS en todas las dimensiones. Sin embargo pese a esta mejora, las puntuaciones de los destinatarios de TR, aunque se acercan a las de la población general de su misma edad y sexo, siguen sin ser alcanzadas.

Recibido: 20 julio 2015

Revisado: 25 julio 2015

Modificado: 31 julio 2015

Aceptado: 3 agosto 2015

## Bibliografía

1. Soriano Cabrera S. Definición y clasificación de los estadios de la enfermedad renal crónica. Prevalencia. Claves para el diagnóstico precoz. Factores de riesgo de la enfermedad renal crónica. *Nefrología*. 2004; 24 Supl 6:S27-34.
2. Otero González 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. Acosta Hernández PA, Chaparro López LC, Rey Anaconda CA. Quality of life and coping strategies in patients with chronic renal failure undergoing hemodialysis, peritoneal dialysis or kidney transplantation. *Revista colombiana de psicología*. 2008;(17): 9-26.
4. Malheiro Olivieira P, Arruda Soares D. Percepciones de las personas con insuficiencia renal crónica sobre la calidad de vida. *Enfermería global*. 2012; 12 (1): 26-30.
5. Rebollo Rubio A, Morales Asensio JM, Pons Raventos MA, Mansilla Francisco JJ. Revisión de estudios sobre calidad de vida relacionada con la salud en la enfermedad renal crónica avanzada en España. *Revista Nefrología*. 2015;35: 92-109.
6. ALM de Francisco. El futuro del tratamiento de la enfermedad renal crónica. *Nefrología*. 2010;30(1): 1-9.
7. Registro Sociedad Española de Nefrología. Disponible en: <http://www.senefro.org/modules/webstructure/files/inforreercongnsen2014final.pdf>. Revisado el 30-04-2015.
8. Registro European Dialysis and Trasplant Association. Disponible en: <http://www.era-edta-reg.org/index.jsp?p=14>. Revisado el 30-04-2015.

9. Fiebiger W, Mitterbauer C, Oberbauer R. Health-related quality of life outcomes after kidney transplantation. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2004;doi:10.1186/1477-7525-2-2. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC317371/>.
10. Dada Ruiz D, Fernández Aguirre C, Segura González F, Carballo Ruiz M. Indications and long term outcomes for solid organ transplant. Quality of life in solid organ transplant recipients. *Medicina Intensiva*. 2008;32(6): 296-303.
11. García García G, Harden P, Chapman J. El papel global del trasplante. *Nefrología*. 2012;32(1): 1-6.
12. Liu H, Feurer ID, Dwyer K, Shaffer D & Pinson CW. Effects of clinical factors on psychosocial variables in renal transplant recipients. *Journal of Advanced Nursing*. 2009;65(12);: 2585–2596.
13. Valentín M.O, Domínguez Gil B, Martín Escobar E, Matesanz R. No indicar el trasplante de vivo es una mala práctica. *Nefrología*. 2009;29(5): 379-381.
14. Borroto Díaz G, Almeida Fernández J, Lorenzo Clemente A, Alfonso Sat F, Guerreo Díaz C. Percepción de la calidad de vida por enfermos sometidos a tratamientos de hemodiálisis o trasplante renal. Estudio comparativo. *Revista cubana de medicina*. 2007; 46(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232007000300004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232007000300004&lng=es).
15. Humar A, Denny R, Matas AJ, Najarian JS. Graft and quality of life outcomes in older recipients of a kidney transplant. *Exp Clin Transplant*. 2003;1(2):69–72.
16. Rebollo P, González M.P, Bobes J, Saiz P, Ortega F. Interpretación de los resultados de la calidad de vida relacionada con la salud de pacientes en terapia sustitutiva de la insuficiencia renal terminal. *Nefrología*. 2000;20(5): 431-439.
17. Ruiz Román M<sup>a</sup>J, Román Cereto M, Martín Reyes G, Alférez Alférez M<sup>a</sup>J, Prieto Merino D. Calidad de Vida Relacionada con la Salud en las diferentes terapias sustitutivas de la Insuficiencia Renal Crónica. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2003; 6 (4):222-232.
18. Rodríguez Martín M<sup>a</sup>C, Conejos Alegre C, Fuenmayor Díaz A, Mirada, Ariet C, Sanz Izquierdo E, Torruella Barraquer C, Vela Ballester A. Calidad de vida y trasplante renal en mayores de 65 años. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2009;12(1): 26-30.
19. Sreejitha NS, Devi KS, Deepa M, Narayana GL, Anil M, Rajesh R. The quality of life of patients in maintenance hemodialysis and those who underwent renal transplantation. *Amrita J Med*. 2012;8: 1-44.
20. Chisholm-Burns MA, Erickson ER, Spivey CA, Gruessner R. WG, and Kaplan B. Concurrent validity of kidney transplant questionnaire in US renal transplant recipients. *Patient Prefer Adherence*. 2011;5: 517–522.
21. Pérez MA, Martín A, Gallego A, Santamaría JL. Influencia de algunas variables médicas y psicosociales en la recuperación psicológica de los trasplantados. *Futuras líneas de intervención psicológica*. *Revista de psicopatología y psicología clínica*. 2000;5(1): 77-87.
22. Prihodova L, Nagyova I, Rosenberger J, Roland R, Van Dijk JP and Groothoff JW. Impact of personality and psychological distress on health-related quality of life in kidney transplant recipients. *Transplant International*. 2010;23(5): 484-492.
23. Durán Muñoz M.I, Lope Andrea T, Del Pino Jurado M<sup>a</sup>R, Chicharro Chicharro M<sup>a</sup>C, Matilla Villar E. Percepción de la calidad de vida referida por el paciente adulto con trasplante renal. *Enferm Nefrol*. 2014;17(1): 45-50.
24. Pérez San Gregorio M. A, Martín Rodríguez A, Díaz Domínguez R y Pérez Bernal J. Evolución de la calidad de vida relacionada con la salud en los trasplantados renales. *Nefrología*. 2007;27(5):619-626.
25. C. Valdés C y Ortega F. Avances en la calidad de vida relacionada con la salud y trasplante renal. *Nefrología*. 2006;26(2):157-162.
26. Stømer U, Bergrem H, Gøransson LG. Health-related quality of life in kidney transplant patients and non-renal replacement therapy patients with chronic kidney disease stages 3b–4. *Ann Transplant*. 2013;18: 635-642.

27. Czyżewski L, Sańko-Resmer J, Wyzgał J, Kurowski A. Assessment of Health-Related Quality of Life of Patients after Kidney Transplantation in Comparison with Hemodialysis and Peritoneal Dialysis. *Ann Transplant.* 2014;19: 576-585.
28. Balaska A, Moustafellos P, Gourgiotis S, Pisto-las D, Hadjiyannakis E, Vougas V, Drakopoulos S. Changes in Health-Related Quality of Life in Greek Adult Patients 1 Year after Successful Renal Transplantation. *Experimental and clinical transplantation.* 2006;4(2):521-524.
29. Bohlke M, Marini SS, Rocha M, Terhorst L, Gomes RH, Barcellos FC. et al. Factors associated with health-related quality of life after successful kidney transplantation: a population-based study. *Qual Life Res.*2009;18(9):1185–1193.
30. Gentile E, Beauger D, Speyer E, Jouve E, Dus-sol B, Jacquelinethttp://www.hqlo.com/con-tent/11/1/88/ - ins4 C and Briançon S. Factors as-sociated with health-related quality of life in renal transplant recipients: results of a national survey in France. *Health and Quality of Life Outcomes.*2013; doi:10.1186/1477-7525-11-88. Disponible en: http://www.hqlo.com/content/11/1/88.
31. Rosenberger J, van Dijk J.P, Nagyova I, Roland R, Madarasova Geckova A, J. A. van den Heuvel W and W. Groothoff J. Do dialysis- and transplan-tation-related medical factors affect perceived health status?. *Nephrol Dial Transplant.* 2005;20: 2153–2158.
32. Arogundade F A, Abd-Essamie M A, Barsoum R S. Health-Related Quality of Life in Emotionally Related Kidney Transplantation: Deductions from a Comparative Study. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2005;16(3): 11-20.
33. Wei TY, Chiang YJ, Hsieh CY, Weng LC, Lin SC, Lin MH. Health related quality of life of long-term kid-ney transplantation recipients. *Biomed J* 2013;36: 243-251.
34. Mendonça Ana Elza Oliveira de, Salvetti Marina de Góes, Maia Eulália Maria Chaves, Silva Ana Cris-tina de Oliveira e, Torres Gilson de Vasconcelos. Analysis of the physical aspects of quality of life of kidney recipients. *Rev. esc. enferm.* 2015;49(1): 76-81.
35. Griva K, Stygall J, Ng JH, Davenport A, Harrison MJ, Newman S. Prospective Changes in Health-Re-lated Quality of Life and Emotional Outcomes in Kidney Transplantation over 6 Years. *Journal of Transplantation.* 2011; doi:10.1155/2011/671571. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/ar-ticles/PMC3142681/pdf/JTRAN2011-671571.pdf.
36. Ocampo Otálvaro LE, Zapata Rueda CM, Villa Londoño AJ y Vinaccia Alpi E. Calidad de vida re-lacionada con la salud en pacientes trasplantados de riñón, hígado y médula ósea *Psicología y Salud:* 2007;17 ( 1): 125-131.
37. Ortega T, Deulofeu R, Salamero P, Roman A, Mas-nou N, Rubio S, Garcia O, Casanovas T, Cofán F, Twose J, Ortega F. Health-Related Quality of Life Before and After a Solid Organ Transplantation (Kidney, Liver, and Lung) of Four Catalonia Hos-pitals. *Transplantation Proceedings.* 2009;41: 2265–2267.
38. Canché-Arenas AP, Reza-Orozco M, Rodríguez-Weber FL. Calidad de vida en pacientes con tras-plante renal del Hospital Ángeles del Pedregal. *Med Int Mex.* 2011;27(5): 446-454.
39. Rebollo P, Bobes J, González MP, Saiz P, Ortega F. Factores asociados a la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) de los pacientes en terapia renal sustitutiva (TRS). *Nefrología.*2000;20(2): 171-181.
40. Helga Franke G, Heemann U, Kohnle M, Luetkes P, Maehner N, Reimer J. Quality of life in patients before and after kidney transplantation. *Psychology and Health.* 2000;14: 1037-1049.
41. Tomasz W, Piotr S. A trial of objective comparison of quality between chronic renal failure patients treated with hemodialysis and renal transplanta-tion. *Ann Transplant.* 2003;8: 47-53.
42. Maglakelidze N, Pantsulaia T, Tchokhonelidze I, Managadze L, and Chkhotua A. Assessment of Health-Related Quality of Life in Renal Transplant Recipients and Dialysis Patients. *Transplantation Proceedings.* 2011;43: 376–379.
43. Aasebø W, Agnete Homb-Vesteraas N, Hartmann A and Stavem K. Life situation and quality of life in young adult kidney transplant recipients. *Nephrology Dialysis Transplantation.*2008;24(1): 304-308.

44. Yildirim A. The Importance of Patient Satisfaction and Health-Related Quality of Life after Renal Transplantation. *Transplantation Proceedings*. 2006;38: 2831–2834.
45. Costa-Requena G, Cantarell Aixendri MC, Rodriguez Urrutia A y Seron Micas D. Calidad de vida relacionada con la salud y trasplante renal: comparación con los valores poblacionales a los 6 meses postrasplante. *Med Clin (Barc)*. 2014;142(9):393–396.
46. Ostrowski M, Wesołowski T, Makar D, Bohatyrewicz R. Changes in Patients' Quality of Life After Renal Transplantation. *Transplantation Proceedings*. 2000;32: 1371–1374.
47. Ichikawa Y, Fujisawa M, Hirose E, Kageyama T, Miyamoto Y, Sakai Y, Mori F, Isotani S, Yazawa K, Hanafusa T, Fujikubo M, Fukunishi T, Kamidono S y Nagano S. Quality of life in kidney transplant patients. *Transplantation Proceedings*. 2000;32, 1815-1816.
48. Ponto P, Rupolo GP, Marchini F, Feltrin A, Perin N, Mazzoldi MA, Giacon B, Baldan N y Rigotti P. Quality of life change after kidney transplantation. *Transplantation Proceedings*. 2001; 33, 1887-1889.
49. Akman B, Ozdemir FN, Sezer S, Mic, ozkadioglu H, and Haberal M. Depression Levels Before and After Renal Transplantation. *Transplantation Proceedings*. 2004;36: 111-113.
50. Lazzaretti CT, Carvalho JGR, Mulinari R.A, and Rasia JM. Kidney Transplantation Improves the Multidimensional Quality of Life. *Transplantation Proceedings*. 2004;36: 872–873.
51. Overbeck I, Bartels M, Decker O, Harms J, Hauss J y Fangmann J. Changes in Quality of Life After Renal Transplantation. *Transplantation Proceedings*, 2005;37:1618-1621.
52. Ogutmen B, Yildirim A, Sever M.S, Bozfakioglu S, Ataman R, Erek E, Cetin O, and Emel A. Health-Related Quality of Life After Kidney Transplantation in Comparison Intermittent Hemodialysis, Peritoneal Dialysis, and Normal Controls. *Transplantation Proceedings*. 2006;38: 419–421.
53. Shah V.S, Ananth A, Sohal G.K, Bertges-Yost W, Eshelman A, Parasuraman R.K, and Venkat K.K. Quality of Life and Psychosocial Factors in Renal Transplant Recipients. *Transplantation Proceedings*. 2006;38: 1283–1285.
54. Virzi A, Signorelli M.S, Veroux M, Giammarresi G, Maugeri S, Nicoletti A, and Veroux P. Depression and Quality of Life in Living Related Renal Transplantation. *Transplantation Proceedings*. 2007;39: 1791–1793.
55. Sayin A, Mutluay R, and Sindel S. Quality of Life in Hemodialysis, Peritoneal Dialysis, and Transplantation Patients. *Transplantation Proceedings*. 2007;39: 3047–3053.
56. Cornella C, Brustia M, Lazzarich E, Cofano F, Ceruso A, Barbé M.C, Fenoglio R, Cella D and Stratta P. Quality of Life in Renal Transplant Patients Over 60 Years of Age. *Transplantation Proceedings*. 2008;40: 1865–1866.
57. Fujisawa M, Ichikawa Y, Yoshiya K, Isotani S, Higuchi A, Nagano S, Arakawa S, Hamami G, Matsumoto O, and Kamidono S. Assessment of Health-Related Quality of Life in Renal Transplant and Hemodialysis patients using the SF-36 health survey. *Urology*. 2000;56(2): 201-206.
58. Karam VH, Gasquet I, Delvart V, Hiesse C, Dorant R, Danet C, Didier S, Charpentier B, Gandjakhch I, Bismuto H, y Castaing D. Quality of life in adult survivors beyond 10 years after liver, kidney, and heart transplantation. *Transplantation*. 2003;76(12): 1699–1704.
59. Matas AJ, Halbert RJ, Barr ML, Helderman JH, Hricik DE, Pirsch JD, Schenkel FA, Siegal BR, Liu H, Ferguson RM. Life satisfaction and adverse effects in renal transplant recipients: a longitudinal analysis. *Clin Transplant* 2002;16: 113-121.
60. Tonelli M, Wiebe N, Knoll G, Bello A, Browne S, Jadhav D et al. Systematic review: kidney transplantation compared with dialysis in clinically relevant outcomes. *Am J Transplant*. 2011;11(10):2093–2109.
61. Cassuto JR, Resse PP, Sonnad S, Bloom RD, Levine MH, Olthoff KM, Shaked A, Najj A, Abt P. Wait list death and survival benefit of kidney transplantation among no renal transplant recipients. *Am J Transplant*. 2010;10: 2502- 2511.



62. Fernando Valderrábanos, MD, PhD, Rosa Jofre, MD, and Juan M. López-Gómez, MD, PhD. Quality of Life in End-Stage Renal Disease Patients. *American Journal of Kidney Diseases*. 2001;38(3): 443-464.
63. Butt Z, Yount SE, Caicedo JC, Abecassis MM, Cella D. Quality of life assessment in renal transplant: review and future directions. *Clin Transplant*. 2008;22, 292-303.
64. Kovacs AZ, Molnar MZ, Szeifert L, Ambrus C, Molnar-Varga M, Szentkiralyi A. et al. Sleep disorders, depressive symptoms and health-related quality of life a cross-sectional comparison between kidney transplant recipients and waitlisted patients on maintenance dialysis. *Nephrol Dial Transplant*. 2011;26(3):1058-1065.
65. Beauger D, Gentile S, Jouve E, Dussol B, Jacquelinet C, Briançon S. Analysis, evaluation and adaptation of the ReTransQoL: a specific quality of life questionnaire for renal transplant recipients. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2013; doi:10.1186/1477-7525-11-148. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3766072/pdf/1477-7525-11-148.pdf>.
66. Weber, Arman Faravardeh, Scott Jackson, Danielle Berglund, Richard Spong, Arthur J. Matas, Cynthia R. Gross, Hassan N. Ibrahim. Quality of life in elderly kidney transplant recipients. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2014;62(10): 1877-1882.
67. Rebollo P, Ortega F, Ortega T, Valdés C, García-Mendoza M, Gómez E. Spanish validation of the "Kidney Transplant Questionnaire": a useful instrument for assessing health related quality of life in kidney transplant patients. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2003;1: 56-65.
68. Huang E, Segev DL, Rabb H. Kidney transplantation in the elderly. *Semin Nephrol*. 2009 Nov;29(6): 621-35.
69. Pérez MA., Martín A, Gallego A y Santamaría J.L. Influencia de algunas variables médicas y psicosociales en la recuperación psicológica de los trasplantados. *Futuras líneas de intervención psicológica*. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*. 2000;5: 71- 87.

# UltraLow GDP

Elija la mejor solución

P3



**FRESenius  
MEDICAL CARE**

## El estudio balANZ demuestra claras ventajas para sus pacientes

Las soluciones Ultra bajas en PDG's evitan desde fases tempranas importantes problemas clínicos tales como cambios en la membrana peritoneal, anuria y peritonitis.<sup>1,2</sup>

Compruebe cómo balance puede ayudarle a usted y a sus pacientes en [www.UltraLowGDP.com](http://www.UltraLowGDP.com)



1 Johnson D et al., J Am Soc Nephrol 2012;23(6):1097-107

2 Johnson D et al., Nephrol Dial Transplant 2012;27(12):4445-53

*balance* 1.5% glucosa, 1.75 mmol/l calcio, solución de diálisis peritoneal, *balance* 2.3% glucosa, 1.75 mmol/l calcio, solución de diálisis peritoneal, *balance* 4.25% glucosa, 1.75 mmol/l calcio, solución de diálisis peritoneal, *balance* 1.5% glucosa, 1.25 mmol/l calcio, solución de diálisis peritoneal, *balance* 2.3% glucosa, 1.25 mmol/l calcio, solución de diálisis peritoneal, *balance* 4.25% glucosa, 1.25 mmol/l calcio, solución de diálisis peritoneal. Estas soluciones se suministran en bolsa de doble cámara. Una cámara contiene la solución alcalina con lactato, la otra cámara contiene la solución ácida con glucosa-electrolitos. Al mezclar ambas soluciones abriendo la soldadura intermedia entre las dos cámaras, obtenemos como resultado la solución fisiológica lista para su uso. **Composición:** 1 litro de solución neutra lista para su uso contiene: *balance* 1.5% glucosa, 1.75 mmol/l calcio: cloruro sódico 5.640 g, lactato sódico (como solución de lactato sódico) 3.925 g, cloruro cálcico dihidrato 0.2573 g, cloruro magnésico hexahidrato 0.1017 g, glucosa anhidra (como glucosa monohidrato) 15 g. *balance* 2.3% glucosa, 1.75 mmol/l calcio: cloruro sódico 5.640 g, lactato sódico (como solución de lactato sódico) 3.925 g, cloruro cálcico dihidrato 0.2573 g, cloruro magnésico hexahidrato 0.1017 g, glucosa anhidra (como glucosa monohidrato) 22.73 g. *balance* 4.25% glucosa, 1.75 mmol/l calcio: cloruro sódico 5.640 g, lactato sódico (como solución de lactato sódico) 3.925 g, cloruro cálcico dihidrato 0.2573 g, cloruro magnésico hexahidrato 0.1017 g, glucosa anhidra (como glucosa monohidrato) 42.5 g. *balance* 1.5% glucosa, 1.25 mmol/l calcio: cloruro sódico 5.640 g, lactato sódico (como solución de lactato sódico) 3.925 g, cloruro cálcico dihidrato 0.1838 g, cloruro magnésico hexahidrato 0.1017 g, glucosa anhidra (como glucosa monohidrato) 15 g. *balance* 2.3% glucosa, 1.25 mmol/l calcio: cloruro sódico 5.640 g, lactato sódico (como solución de lactato sódico) 3.925 g, cloruro cálcico dihidrato 0.1838 g, cloruro magnésico hexahidrato 0.1017 g, glucosa anhidra (como glucosa monohidrato) 22.73 g. *balance* 4.25% glucosa, 1.25 mmol/l calcio: cloruro sódico 5.640 g, lactato sódico (como solución de lactato sódico) 3.925 g, cloruro cálcico dihidrato 0.1838 g, cloruro magnésico hexahidrato 0.1017 g, glucosa anhidra (como glucosa monohidrato) 42.5 g. **Excipientes:** agua para inyectables, ácido clorhídrico, hidróxido sódico y bicarbonato sódico. **Indicaciones:** Insuficiencia renal crónica en fase terminal (descompensada) de cualquier origen, tratada mediante diálisis peritoneal. **Contraindicaciones:** Relativas a la solución: Soluciones con 1.5%/2.3%/4.25% de glucosa, 1.75 mmol/l de calcio: hipopotasemia e hipocalcemia severa. Soluciones con 1.5%/2.3%/4.25% de glucosa, 1.25 mmol/l de calcio: hipopotasemia e hipocalcemia severa. Soluciones con 4.25% de glucosa: adicionalmente hipovolemia e hipotensión arterial. **Relativas al tratamiento:** cirugía o enfermedad abdominal reciente, lesiones, quemaduras, hernia, reacción inflamatoria de la piel del abdomen (dermatitis), enfermedades intestinales inflamatorias (enfermedad de Crohn, colitis ulcerosa, diverticulitis), peritonitis, heridas supurantes no cicatrizantes (fistulas abdominales), tumores intra-abdominales, obstrucción intestinal (ileus), enfermedad pulmonar (especialmente neumonía), trastornos metabólicos (acidosis), infección generalizada de la sangre (sepsis), pérdidas de peso muy grandes (caquexia) particularmente cuando es imposible una nutrición adecuada, en casos raros de cantidades excesivas de urea y otros compuestos de nitrógeno en la sangre (uremia) cuya eliminación no pueda conseguirse por diálisis peritoneal, niveles muy elevados de grasa en sangre (hiperlipidemia). **Efectos adversos:** Infecciones: peritonitis (muy común; infecciones en el orificio de salida y en el túnel del catéter (muy común); en muy raros casos, sepsis. Desórdenes en el balance hormonal para las soluciones con 1.25 mmol/l de calcio: sobreactividad de la glándula paratiroidea con desórdenes potenciales del metabolismo óseo. Desórdenes en el Metabolismo y Nutrición: incremento de los niveles de azúcar y grasa en la sangre; incremento del peso corporal debido a un aporte continuo de glucosa de la solución de diálisis peritoneal. **Desórdenes cardíacos y vasculares:** pulso frecuente, subida o bajada de la presión arterial. **Desórdenes respiratorias:** dificultades respiratorias debido a la elevación del diafragma, dolor en el hombro. **Desórdenes gastrointestinales:** diarrea, estreñimiento, hernia (muy común), distensión abdominal y sensación de plenitud. **Desórdenes renales:** desequilibrios de los electrolitos por ejemplo: reducción de los niveles de potasio (muy común), incremento de los niveles de calcio combinado con un incremento en el aporte de calcio por ejemplo mediante la administración de calcio que contiene fosfato aglutinante o reducción de los niveles de calcio para las soluciones que contienen 1.25 mmol/l de calcio. **Desórdenes generales y condiciones del orificio de salida del catéter:** malestar general; enrojecimiento, edema, costras y dolor en el orificio de salida del catéter; mareo; edema; alteraciones en la hidratación bien por un rápido descenso (deshidratación) o incremento (sobrehidratación) del peso corporal. La deshidratación severa podría ocurrir cuando se usan soluciones con una concentración de glucosa alta. **Desórdenes relativos a la técnica de diálisis peritoneal:** turbidez; alteraciones en la infusión y drenaje de la solución peritoneal. **Advertencias y precauciones:** No usar bolsas deterioradas o con un contenido turbio. De un solo uso. Cualquier porción de solución que no se haya utilizado debe desecharse. No usar la bolsa antes de haber mezclado las dos soluciones. Usar la solución dentro de las 24 horas siguientes a realizar la mezcla. No almacenar por debajo de 4°C. Fecha: Diciembre de 2006. Fresenius Medical Care Deutschland GmbH, 61346 Bad Homburg v.d.H. Germany.

# Prevalencia y evaluación de síntomas en enfermedad renal crónica avanzada

Daniel Gutiérrez Sánchez<sup>1</sup>, Juan P. Leiva-Santos<sup>1</sup>, Rosa Sánchez-Hernández<sup>2</sup>, Rafael Gómez García<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fundación CUDECA, Málaga, <sup>2</sup>Servicio de Nefrología. Hospital General de Villalba, Madrid. España

## Resumen

El paciente con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) presenta una elevada carga de síntomas que contribuyen a un aumento del sufrimiento y disminuyen su calidad de vida. El uso de instrumentos de evaluación es esencial para el control de síntomas. El objetivo de esta revisión es obtener una visión contrastada de los instrumentos más usados para evaluar síntomas en ERCA, realizando una descripción de la prevalencia de síntomas en esta población. Método: Se realizó una revisión de la literatura publicada sobre estudios en los que se utilizara algún instrumento para medir la intensidad de varios síntomas en pacientes con ERCA. La búsqueda se realizó en Pubmed, Cochrane, SciELO, TESEO, PROQOLID y BiblioPRO. Los criterios de inclusión fueron: estudios realizados con pacientes en ERCA, que evaluaran la sintomatología con algún instrumento de medición de síntomas, y que además, indicaran la prevalencia de varios síntomas. Resultados: Los instrumentos identificados fueron el Memorial Symptom Assessment Scale Short Form (MSAS-SF), el Dialysis Symptom Index (DSI), el Edmonton Symptom Assessment System (ESAS) y el Palliative care Outcome Scale-Symptoms Renal (POS-S RENAL). En pacientes adultos con ERCA sometidos a tratamiento renal sustitutivo con hemodiálisis y diálisis peritoneal, los síntomas más prevalentes fueron el cansancio, prurito, estreñimiento, anorexia, dolor, alteraciones del sueño, ansiedad, disnea, náuseas, piernas inquietas, y depresión. Estos síntomas fueron similares en pacientes con manejo renal conservador, y presentaron un patrón común con la sintomatología de otras enfermedades avanzadas. Concluimos que existe necesidad de investi-

gar sobre prevalencia y evaluación de síntomas en esta población, y que el uso sistemático de los instrumentos específicos de evaluación de síntomas como medida de resultados es fundamental.

## PALABRAS CLAVE

- PREVALENCIA DE SÍNTOMAS
- ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA
- INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE SÍNTOMAS
- CUIDADOS PALIATIVOS RENALES



## Prevalence and evaluation of symptoms in advanced chronic kidney disease

### Abstract

The patient with advanced chronic kidney disease (ACKD) has a high symptom burden that contribute to increased suffering and diminish their quality of life. The use of symptom assessment tools is essential for the control of symptoms. The aim of this review is to obtain a contrasted vision of the instruments commonly used to assess symptoms in ACKD, making a description of the prevalence of symptoms in this population. Method: A review of the literature on studies in which an instrument is used to measure the intensity of several symptoms in patients with ACKD was undertaken. The search was conducted in PubMed, Cochrane, SciELO and TESEO. Inclusion criteria were: studies in patients with ACKD, evaluating symptoms with an assessment tool, and also indicate the prevalence of various symptoms. Results: The instruments identified were the Memorial Symptom Assessment Scale Short Form (MSAS-SF), the Dialysis Symptom

### Correspondencia:

Daniel Gutiérrez Sánchez  
Fundación Cudeca

Av. del Cosmos. 29631 Arrollo de la Miel. Málaga  
Email: danieltonie@hotmail.com

Index (DSI), the Edmonton Symptom Assessment System (ESAS) and the Palliative Care Outcome Scale-Symptoms Kidney (POS-S RENAL). In adult patients with ACKD undergoing renal replacement therapy with hemodialysis and peritoneal dialysis, the most prevalent symptoms were fatigue, pruritus, constipation, anorexia, pain, sleep disturbance, anxiety, dyspnea, nausea, restless legs, and depression. These symptoms were similar in patients with renal conservative management, and showed a common pattern to the symptoms of others advanced diseases. We conclude that we need to research about the prevalence and evaluation of symptoms in this population, and a systematic use of specific instruments for evaluating symptoms as an outcome measure is necessary.

## KEYWORDS

- PREVALENCE OF SYMPTOMS
- ADVANCED CHRONIC KIDNEY DISEASE
- SYMPTOMS ASSESSMENT TOOLS
- RENAL PALLIATIVE CARE

## Introducción

El aumento de las enfermedades crónicas es uno de los cambios más significativos del perfil epidemiológico mundial del siglo XXI<sup>1,2</sup>. Concretamente, la enfermedad renal crónica (ERC) representa un problema de salud pública, cuya incidencia y prevalencia es elevada, siendo pacientes con elevada morbimortalidad. Según las guías K/DOQI (Kidney Disease Outcome Quality Initiative) y KDIGO 2012 (Kidney Disease Improving Global Outcomes)<sup>3,4</sup>, se define ERC (independientemente del diagnóstico clínico) como la presencia durante al menos tres meses de un filtrado glomerular (FG) inferior a 60ml/min/1.73 m<sup>2</sup> o lesión renal (definida por la presencia de anomalías *estructurales o funcionales* del riñón, que puedan provocar potencialmente un descenso del FG. Según las guías mencionadas anteriormente, y atendiendo al FG, la ERC se clasifica en diferentes estadios:

- Estadio 1. Daño renal con FG  $\geq$  90 o FG normal
- Estadio 2. Daño renal con FG 60-89 o ligeramente disminuido
- Estadio 3. FG moderadamente disminuido 30-59
- Estadio 4. FG gravemente disminuido 15-29
- Estadio 5. Fallo renal < 15, ERCA

Cuando la ERC avanza, requiere tratamiento renal sustitutivo (TRS) con hemodiálisis (HD), diálisis peritoneal (DP), trasplante renal (TxR) o bien manejo renal conservador (MRC). La ERCA afecta sobre todo a la población de mayor edad, incrementándose el riesgo con los años<sup>5,6</sup>.

El paciente con ERC podría beneficiarse de cuidados paliativos (CP) desde el diagnóstico de la enfermedad, durante las etapas de TRS, en el cese de TRS y especialmente si se decide MRC. Se considera que el MRC es una opción conveniente para pacientes con alta comorbilidad, edad avanzada y que no quieran iniciar diálisis. Cada vez se documenta un mayor número de pacientes que eligen esta modalidad de tratamiento<sup>7</sup>.

El futuro apunta a integrar los principios y prácticas de los CP en áreas de Nefrología, reconociéndose su aplicación como un índice de calidad en la atención de las enfermedades crónicas<sup>8-9,10</sup>. En nuestra cultura existe un interés creciente por los CP aplicados a la nefrología.

Debido a que los síntomas no controlados al final de la vida contribuyen a un mayor sufrimiento, su tratamiento en fases avanzadas de la enfermedad es una prioridad<sup>11</sup>. Los síntomas emocionales como la ansiedad y la depresión se asocian a mayores niveles de síntomas somáticos<sup>12</sup>. Además, la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en pacientes con ERCA es peor que la de la población de referencia en las dimensiones estudiadas, y varía según el tipo de tratamiento que reciba el paciente, la edad y sexo<sup>13,14</sup>. De hecho, los síntomas percibidos por estos pacientes están relacionados con una peor CVRS<sup>15,16</sup>. En este sentido, la colaboración de los profesionales pertenecientes a las áreas de la nefrología y de cuidados paliativos, puede influir positivamente en la calidad de vida del paciente y la familia<sup>17</sup>.

El control de síntomas constituye un objetivo asistencial, y por tanto, es fundamental realizar una valoración exhaustiva del número e intensidad de síntomas que sufre el paciente renal. La medición de síntomas como referencia subjetiva, no es fácil, pero resulta fundamental por lo que, cada vez es más necesario disponer de instrumentos de medida de síntomas adaptados a patologías específicas que faciliten la medición y que puedan utilizarse en la práctica clínica y en la investigación. El objetivo de esta revisión es obtener una visión contrastada de los instrumentos más usados para evaluar síntomas en ERCA, realizando una descripción de la prevalencia de síntomas en esta población.

## Objetivos

- **Objetivo Principal:** Describir los instrumentos usados para evaluar síntomas en pacientes con ERCA.
- **Objetivo Secundario:** Describir los síntomas más prevalentes en ERCA según las diferentes modalidades de tratamiento.

## Metodología

Se realizó una revisión de la literatura publicada sobre estudios que hubieran utilizado algún instrumento para medir la prevalencia de varios síntomas en pacientes con ERCA tanto en MRC como en HD y DP.

La búsqueda se realizó en las bases de datos de Pubmed, Cochrane, Embase, SciELO y TESEO, utilizando como estrategias de búsqueda los términos previamente consultados en MESH: "outcome assessment", "symptoms assessment tool", "scale development", "questionnaires", "symptoms", "prevalence of symptoms", "chronic kidney disease", "advanced renal disease", "dialysis", "renal conservative management", "end of life" y "palliative care", haciendo uso de los operadores booleanos "AND/OR". Esta estrategia de búsqueda se complementó con la revisión de la bibliografía de los artículos identificados.

Los criterios de inclusión fueron: estudios realizados con pacientes en ERCA en MRC, HD o DP, que evaluaran la sintomatología con algún instrumento de medición, y que además, indicaran la prevalencia de varios síntomas.

La búsqueda bibliográfica se realizó entre los meses de Octubre de 2014 y Junio de 2015.

## Resultados

Se identificaron 276 artículos utilizando las estrategias de búsqueda mencionadas, y de ellos se revisaron

86. Solo 13 artículos reunían los criterios de inclusión<sup>18-25,28-30,32,33</sup>.

## Prevalencia de síntomas en ERCA

### *Prevalencia de Síntomas en Tratamiento Renal Sustitutivo: HD y DP*

Estudios realizados en pacientes adultos con ERCA sometidos a TRS con HD y DP, muestran como estos enfermos sufren un amplio número de síntomas. Concretamente, los síntomas más prevalentes son el cansancio, prurito, estreñimiento, anorexia, dolor, alteraciones del sueño, ansiedad, disnea, náuseas, piernas inquietas, y depresión, evidenciándose como más de la mitad de pacientes en diálisis sufren síntomas como el dolor, cansancio, picor o estreñimiento<sup>18</sup>. Además se describen otro tipo de síntomas menos prevalentes como calambres musculares y boca seca. Los resultados se describen en la **tabla 1**.

En esta línea, un estudio realizado al respecto en nuestra cultura mostró como entre los síntomas más frecuentes en enfermos en HD, se encontraban el cansancio, los picores, la piel seca, la sed, dolores de huesos y articulaciones y alteraciones del sueño, síntomas que fueron más frecuentes y severos en mujeres y en pacientes con ansiedad y depresión, mostrando como estos estados de ansiedad y depresión afectaban a estos pacientes en un 24%, en el caso de la ansiedad y casi en un 50% en el caso de la depresión<sup>19</sup>.

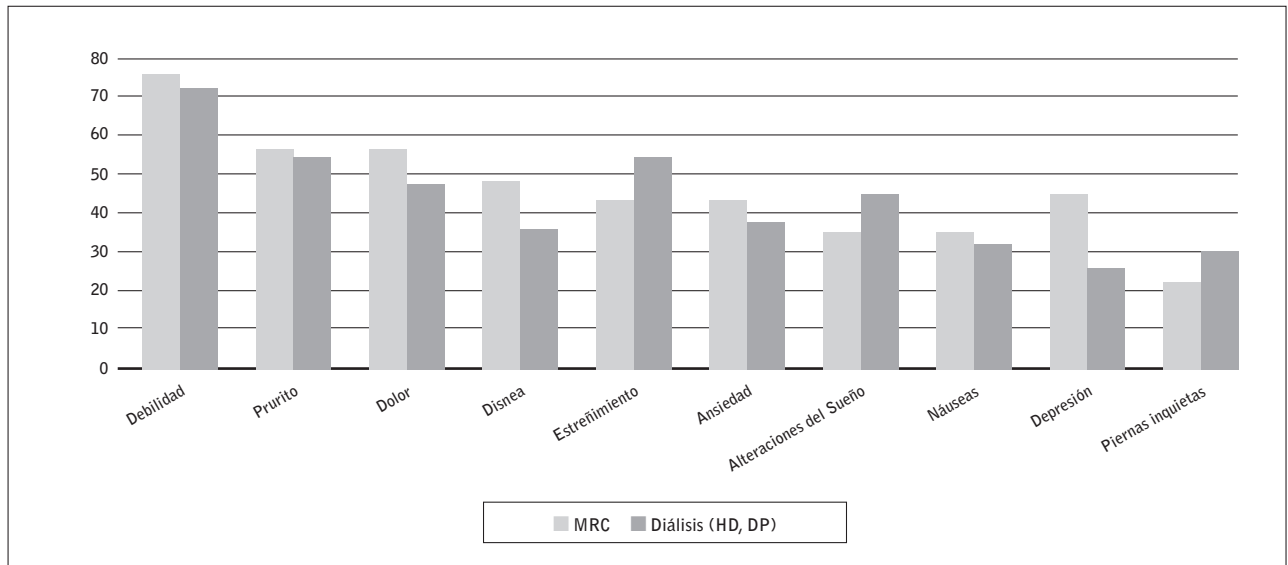
### *Prevalencia de Síntomas en MRC*

En pacientes adultos con ERCA en MRC, también podemos encontrar una amplia variedad de síntomas cuya frecuencia es similar a los de los pacientes en TRS (**Figura 1**).

Los síntomas más prevalentes en pacientes en MRC, son la debilidad, falta de energía, poco apetito, prurito, som-

**Tabla 1.** Prevalencia de síntomas ERCA. Hemodiálisis y diálisis peritoneal<sup>18</sup>

SÍNTOMAS	Cansancio	Prurito	Estreñimiento	Anorexia	Dolor	Alteración sueño	Ansiedad	Disnea	Náuseas	Piernas inquietas	Depresión
<b>PREVALENCIA MEDIA %</b>	71	55	53	49	47	44	38	35	33	30	27
<b>RANGO DE PREVALENCIA %</b>	12 a 97	10 a 77	8 a 57	25 a 61	8 a 82	20 a 83	12 a 52	11 a 55	15 a 48	8 a 52	5 a 58



**Figura 1.** Prevalencia de Síntomas en ERCA. MRC<sup>22</sup> y Diálisis (HD, DP).<sup>18</sup>

nolencia, disnea, dolor, edema, y dificultad para dormir<sup>20</sup>. Además, según otros estudios realizados el estreñimiento, alteraciones en la piel y boca seca son también frecuentes (**Tabla 2**)<sup>21,22</sup>. También podemos observar como en estados muy avanzados de ERCA (un mes antes del fallecimiento del paciente), aumenta la intensidad y frecuencia de síntomas como la debilidad, somnolencia, prurito y disnea (**Tabla 2**)<sup>23</sup>.

### **Prevalencia de síntomas en ERCA y otras enfermedades crónicas avanzadas**

La carga de síntomas en ERCA es alta y similar a la producida por otras enfermedades crónicas avanzadas. Si comparamos los síntomas más prevalentes en ERCA con otras enfermedades crónicas avanzadas como IC, EPOC, SIDA y cáncer, podemos ver como el 50% de los pacientes en ERCA y otras enfermedades presentan dolor, disnea y cansancio<sup>24</sup>. En este sentido, cabe destacar el insomnio y la anorexia como síntomas recurrentes en todas estas patologías, encontrándose similitud en la prevalencia de un total de 11 síntomas (**Tabla 3**)<sup>24</sup>. De manera similar, en una revisión sistemática donde se describen los síntomas en ERCA y otras enfermedades por fallo orgánico en estadios avanzados como IC y EPOC, se demostró que los síntomas más prevalentes en estas tres enfermedades producidas por fallo de órgano eran similares, indicando que síntomas como el cansancio, la disnea, el dolor o el insomnio son frecuentemente percibidos por pacientes que sufren estas patologías, siendo el cansancio, el síntoma más frecuentemente experimentado<sup>25</sup>. Por tanto, también en este estudio se encontraron similitudes en

lo que a prevalencia de síntomas se refiere para estas tres patologías<sup>25</sup>.

### **Instrumentos para la evaluación de síntomas en ERCA**

Entre los instrumentos más utilizados para el estudio de síntomas en pacientes renales se han identificado una serie de cuestionarios no específicos para enfermos renales, como el Memorial Symptom Assessment Scale Short Form (MSAS-SF)<sup>26</sup> y el Edmonton Symptom Assessment System (ESAS)<sup>33</sup>, y otros que han sido diseñados para medir síntomas en ERCA, como el Dialysis Symptom Index (DSI)<sup>30</sup> y el Palliative care Outcome Scale-Symptoms Renal (POS-S Renal)<sup>21</sup>. Además en la literatura podemos encontrar estudios que han usado la dimensión de síntomas de cuestionarios que miden CVRS en el enfermo renal como el Kidney Disease Questionnaire, para la medición de síntomas<sup>19</sup>. A continuación se describen los instrumentos utilizados para la evaluación de síntomas en pacientes renales.

#### **Memorial Symptom Assessment Scale Short Form (MSAS-SF)**

El MSAS-SF es la versión corta del MSAS, un instrumento de evaluación de síntomas que fue desarrollado para población oncológica<sup>26</sup>. Este cuestionario se ha usado para medir síntomas en diferentes grupos de pacientes, entre ellos los pacientes renales<sup>27,28</sup>. Es un cuestionario que puede ser cumplimentado por el propio paciente, en el cual se pregunta al paciente

**Tabla 2.** Prevalencia de síntomas en ERCA. MRC.<sup>21,22,23</sup>

SÍNTOMAS	Murphy et al., 2009. <sup>22</sup> N=55		Murtagh et al., 2007. <sup>23</sup> N=66		Murtagh et al., 2010. <sup>24</sup> Un mes antes de fallecer. N=49	
	PREVALENCIA MEDIA %	RANGO DE PREVALENCIA %	PREVALENCIA MEDIA %	RANGO DE PREVALENCIA %	PREVALENCIA MEDIA %	RANGO DE PREVALENCIA %
Debilidad	75	61-85	76	66-84	86	73-94
Poca Movilidad	75	61-85	NR*	NR	NR	NR
Apetito Pobre	58	44-71	47	37-58	71	57-83
Edema	NR	NR	58	47-66	71	57-83
Prurito	56	42-70	74	65-82	84	70-93
Dolor	56	42-70	53	42-63	73	59-85
Calambres musculares	NR	NR	50	39-60	NR	NR
Somnolencia	49	35-63	65	54-74	82	68-91
Disnea	49	35-63	61	50-70	80	66-90
Falta de concentración	NR	NR	44	34-54	76	61-87
Estreñimiento	42	29-56	35	26-45	65	50-78
Ansiedad	42	29-56	NR	NR	NR	NR
Alteraciones Del sueño	36	24-50	41	32-51	NR	NR
Náuseas	36	24-50	NR	NR	59	44-73
Cambios en la piel/piel seca	35	22-49	42	32-53	NR	NR
Depresión	33	21-47	NR	NR	NR	NR
Vómitos	25	15-39	NR	NR	NR	NR
Piernas inquietas	24	13-37	48	38-58	NR	NR
Problemas bucales/boca seca	20	10-33	50	39-60	69	55-82
Diarrea	11	4-22	NR	NR	NR	NR

\*NR: Datos no recogidos.

**Tabla 3.** Síntomas ERCA, Cáncer, SIDA, IC y EPOC.<sup>24</sup>

SÍNTOMA	ERCA	CÁNCER	SIDA	IC	EPOC
Dolor	47-50%. N= 370	35-96%. N = 10.379	63-80%. N = 942	41-77%. N = 882	34-77%. N = 372
Depresión	5-60%. N = 956	3-77%. N = 4.378	10-82%. N = 616	9-36%. N = 80	37-71%. N = 150
Ansiedad	39-70%. N = 72	13-79%. N = 3.274	8-34%. N = 346	49%. N = 80	51-75%. N = 1.008
Confusión	NR*	6-93%. N = 9.154	30-65%. NR	18-32%. N = 343	18-33%. N = 309
Astenia	73-87%. N = 116	32-90%. N = 2.888	54-85%. N = 1.435	69-82%. N = 409	68-80%. N = 285
Disnea	11-62%. N = 334	10-70%. N = 10.029	11-62%. N = 504	60-88%. N = 948	90-95%. N = 372
Insomnio	31-71%. N = 351	9-69%. N = 5.606	74%. N = 504	36-48%. N = 146	55-65%. N = 150
Náuseas	30-43%. N = 362	6-68%. N = 9.140	43-49%. N = 689	17-48%. N = 146	NR
Estreñimiento	29-70%. N= 483	23-65%. N = 7.602	34-35%. N = 689	38-42%. N = 80	27-44%. N= 150
Diarrea	21%. N= 19	3-29%. N = 3.392	30-90%. N = 504	12%. N = 80	NR
Anorexia	25-64%. N = 395	30-92%. N = 9.113	51%. N = 504	21-41%. N = 146	35-67%. N = 150

\*NR: Datos no recogidos.

los síntomas que ha padecido durante la última semana así como la intensidad de los síntomas que ha percibido. Está formado por 32 ítems con formato de respuesta tipo Likert de 5 puntos, donde el sujeto asigna la intensidad de cada uno de los síntomas a una categoría que oscila desde "nada" (0) hasta "muchísimo" (4), para los 28 primeros síntomas. Para los cuatro últimos síntomas, el rango de intensidad oscila desde "rara vez" (1) hasta "casi constantemente" (4), obteniendo puntuaciones más elevadas cuando la intensidad es mayor. Además el paciente puede añadir otros síntomas percibidos que no figuren en el cuestionario. Este instrumento está formado por tres subescalas: síntomas físicos, psicológicos e índice de distrés global, y ha sido traducido y adaptado al español<sup>29</sup>. El MSAS-SF es un instrumento válido y fiable, que ha demostrado tener sensibilidad al cambio clínico del paciente, lo cual nos permite monitorizar síntomas y evaluar intervenciones<sup>29</sup>.

### **Dialysis Symptom Index (DSI)**

El DSI es un instrumento que ha sido desarrollado a partir del MSAS-SF, para su empleo en pacientes en HD. Este cuestionario autoadministrado pregunta al paciente que síntomas ha padecido durante la última semana y consta de 30 ítems medidos con formato de respuestas tipo Likert de 5 puntos, con un rango de intensidad para cada síntoma que oscila desde "nada" (0) hasta "muchísimo" (4), siendo el grado de intensidad más elevado a mayor puntuación<sup>30</sup>. Además el paciente puede añadir otros síntomas percibidos que no figuren en el cuestionario. Este instrumento no ha sido traducido al español y solo ha sido validado para su uso en pacientes en HD.

### **Edmonton Symptom Assessment System (ESAS)**

El ESAS es un instrumento que evalúa 10 síntomas con una escala numérica de intensidad que oscila del 0 al 10, siendo mayor la intensidad con puntuaciones más altas.

Ha sido adaptado y traducido a la cultura española y su uso está recomendado para evaluar síntomas en pacientes oncológicos en estadios avanzados<sup>31</sup>. Su versión modificada para uso en pacientes con ERCA, ha sido utilizada en otras culturas para evaluar síntomas en este tipo de pacientes<sup>32</sup>.

Es una herramienta fiable y adecuada para la evaluación de síntomas, que en su versión española ha demostrado tener adecuadas propiedades psicométricas.

### **Palliative care Outcome Scale-Symptoms Renal (POS-S Renal)**

El POS-S Renal es un instrumento para la evaluación de síntomas, que ha demostrado su utilidad en la evaluación de síntomas en pacientes con ERCA<sup>21,33</sup>. Es un autocuestionario de rápida y fácil cumplimentación que ha sido desarrollado para evaluar síntomas en ERCA. Está formado por 17 síntomas con formato de respuesta tipo Likert de 5 puntos, donde el paciente asigna el cómo le han afectado cada uno de los síntomas a una categoría que oscila desde "nada" (0) hasta "insoportable" (4), aumentando la intensidad con puntuaciones más elevadas. Esta herramienta pregunta al paciente sobre síntomas percibidos durante la última semana y además permite añadir otros síntomas que no figuren en el cuestionario.

Este instrumento ha sido desarrollado por el equipo del "King's College Of London" y aún no ha sido adaptado ni traducido a ningún idioma.

## **Discusión**

Desde estadios iniciales de la ERCA, los síntomas que la acompañan son muy variados y frecuentes, afectando a la esfera física y emocional del paciente de manera similar en las diferentes modalidades de tratamiento. En la sintomatología del paciente renal influyen varios factores como el propio fallo renal (prurito y síndrome de piernas inquietas), la comorbilidad asociada (neuropatía diabética, angina, etc.) o los factores relacionados con el propio TRS (calambres, problemas para dormir relacionados con alarmas nocturnas en DP)<sup>34</sup>. Sin embargo, cuando comparamos la prevalencia de síntomas en MRC y TRS, no encontramos diferencias significativas, aunque según los diferentes estudios realizados sobre pronóstico en pacientes en MRC y pacientes en TRS, los pacientes en TRS presentan un mayor número de ingresos hospitalarios, así como un mayor número de procedimientos diagnósticos y terapéuticos agresivos, y que disminuyen el número de días libres de hospital. En este sentido, el MRC es una opción que debe ser considerada, ya que en pacientes con edad avanzada y elevada comorbilidad, el TRS no siempre ofrece ventajas en lo que supervivencia y carga de síntomas se refiere<sup>35-36,37</sup>. Por eso, actualmente existe una tendencia creciente hacia la elección de MRC sobre Diálisis por parte de los pacientes<sup>38</sup>. Los escasos estudios realizados en España, impiden comparar el rango de síntomas padecidos en las diferentes modalidades de tratamiento, y por tanto es necesario investigar y profundizar en este aspecto.



La diferencia en la trayectoria de la enfermedad, siendo más fluctuante en el caso de las enfermedades por fallo de órgano y SIDA, es una de las principales razones por la que existe un escaso desarrollo de programas asistenciales para pacientes paliativos no oncológicos. Estas diferencias de pronóstico sugieren que los cuidados paliativos deben de estar disponibles desde fases tempranas de la ERCA y el inicio de la atención por equipos multidisciplinares pertenecientes al ámbito de los cuidados paliativos, debe basarse en otros aspectos como el control de síntomas más que en el pronóstico.

Una de las limitaciones de esta revisión es la gran heterogeneidad de los estudios incluidos. Esta heterogeneidad es debida principalmente a la variedad de diseños de estudios, las diferencias en el método de recogida de datos y uso de diferentes cuestionarios para recoger información y la variabilidad del tamaño muestral. Aún así los datos se muestran en forma de rango de prevalencia con máximo y mínimo.

Cuando analizamos los resultados de los estudios sobre sintomatología en ERCA y otras enfermedades avanzadas, podemos observar como existe un patrón sintomatológico común al final de la vida, lo que indica que la atención paliativa en estas enfermedades puede ser relevante. Por tanto, es necesario invertir más esfuerzo en la evaluación y control de síntomas como el dolor, la disnea, el cansancio o el insomnio, que son comunes y afectan a un elevado número de pacientes con enfermedades avanzadas. En este sentido, el uso de instrumentos específicos es útil en la evaluación de síntomas y monitorización de los resultados de la asistencia en estos pacientes y por eso es necesario profundizar en el estudio de los síntomas en ERCA y su evaluación tanto en la práctica clínica como en investigación.

Llama la atención como la mayor parte de los estudios realizados sobre prevalencia de síntomas en ERCA, utilizan instrumentos de evaluación de síntomas genéricos y que no han sido diseñados para medir síntomas en esta población.

En comparación con los instrumentos genéricos, el POS-S Renal ha sido desarrollado para evaluar síntomas en ERCA, y por eso incluye síntomas prevalentes en el paciente renal como el picor, síndrome de piernas inquietas, estreñimiento y diarrea. Además de la posibilidad de poder ser cumplimentado por el propio paciente, el uso de la escala de categoría tipo likert, permite obtener una menor ambigüedad de respuestas<sup>39</sup>. No hemos encontrado ningún cuestionario específico y que permita medir la intensidad de varios síntomas en

ERCA en nuestra cultura, y por eso, es necesario adaptar instrumentos como el POS-S Renal.

## Conclusiones

Existe una necesidad importante de investigar sobre la incidencia y prevalencia de síntomas en ERCA, así como evaluación de síntomas y de las intervenciones que permitan avanzar en el control de síntomas en esta población. La evaluación estandarizada de síntomas y la monitorización de los resultados de tratamiento en estos pacientes es fundamental.

La intervención de equipos multidisciplinares pertenecientes al ámbito de la nefrología y cuidados paliativos puede representar una ventaja significativa en el control sintomático y en el alivio del sufrimiento de los pacientes y sus familias.

## Conflicto de interés

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés potencial.

Recibido: 27 agosto 2015  
Revisado: 29 agosto 2015  
Modificado: 29 agosto 2015  
Aceptado: 30 agosto 2015

**Bibliografía**

1. Alcázar R, Egocheaga MI, Orte L et al. [SEN-SEM-FYC consensus documento chronic kidney disease]. *Nefrología* 2008;28(3):273-282.
2. Otero A, de FA, Gayoso P, García F. Prevalence of chronic renal disease in Spain: results of the EPIR-CE study. *Nefrología* 2010;30(1):78-86.
3. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Am J KidneyDis* 2002; 39(2 Suppl(1)):S1-266.
4. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *KidneyInt (Suppl)* 2013;3(1):1-308.
5. Sociedad Española de Nefrología: Registros de diálisis y trasplante 2007. (Fecha de acceso Abril 2014). Disponible en: <http://www.senefro.org/modules.php?name=webstructure&idwebstructure=128>
6. Sociedad Española de Nefrología: Registros de diálisis y trasplante 2012. (Fecha de acceso Abril 2014). Disponible en: <http://www.senefro.org/modules.php?name=webstructure&idwebstructure=128>
7. O'Connor NR, Kumar P. Conservative management of end-stage renal disease without dialysis: a systematic review. *J PalliatMed*. 2012 Feb;15(2):228-35.
8. Brown, Mark A., Susan M. Crail, Rosemary Master-son, Celine Foote, Jennifer Robins, Ivor Katz, Elizabeth Josland, et al. ANZSN Renal Supportive Care Guidelines 2013. *Nephrology(Carlton, Vic.)* 18, no. 6 (2013): 401-454.
9. Leiva-Santos JP, Sánchez-Hernández R, García-Llana H, Fernández-Reyes MJ, Heras-Benito M, Molina-Ordas Á, et al. Cuidados de soporte renal y cuidados paliativos renales: revisión y propuesta en terapia renal sustitutiva. *Nefrología* 2012 Jan;32(1):20-7.
10. Callahan D. Death and the research imperative. *N Engl J Med* 2000;342:654-6.
11. Steinhauser KE, Christakis NA, Clipp EC, McNeilly M, McIntyre L, Tulskey JA. Factors considered important at the end of life by patients, family, physicians, and other care providers. *JAMA*. 2000;284(19):2476-82.
12. Perales-Montilla CM, Duschek S, Reyes-Del Paso GA. The influence of emotional factors on the report of somatic symptoms in patients on chronic haemodialysis: the importance of anxiety. *Nefrología*. 2013 Nov 13;33(6):816-25.
13. Goma S, Anna; Peris A P y RAMOS ALCARIO, A B. Calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento con diálisis. *Nefrología* 2010; 13,155-160.
14. Rodríguez Fructuoso, M. et al. Calidad de vida en la enfermedad renal crónica. *Nefrología*. 2011;31:91-96.
15. Attalya Frank MSW, Gail K. Auslander DSW, MPH & Joshua Weissgarten MD (2004) Quality of Life of Patients with End-Stage Renal Disease at Various Stages of the Illness, *Social Work in Health Care*, 38:2, 1-27.
16. Abdel-Kader K, Unruh ML, Weisbord SD. Symptom burden, depression, and quality of life in chronic and end-stage kidney disease. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology : CJASN*. 2009;4(6):1057-64.
17. Guía para el tratamiento conservador en pacientes con Enfermedad Renal Crónica Avanzada, Govern de les Illes Balears, 2015. (Fecha de acceso Abril 2014). Disponible en: <http://www.caib.es/sacmicrofront/archivopub.do?ctrl...id=190069>
18. Murtagh FEM, Addington-Hall J, Higginson IJ. The prevalence of symptoms in end-stage renal disease: a systematic review. *Advances in chronic kidney disease*. 2007;14(1):82-99
19. Álvarez-Ude F, Fernández-Reyes MJ, Vázquez A, Mon C, Sánchez R, Rebollo P: Síntomas físicos y trastornos emocionales en pacientes en programa de hemodiálisis periódica. *Nefrología* 21: 191-199, 2001.
20. O'Connor NR, Kumar P. Conservative management of end-stage renal disease without dialysis: a systematic review. *J Palliat Med*. 2012 Feb;15(2):228-35.
21. Murphy EL, Murtagh FEM, Carey I, Sheerin NS. Understanding symptoms in patients with advanced chronic kidney disease managed without dialysis: use of a short patient-completed assessment tool. *Nephron Clinical practice*. 2009;111(1):c74-c80.
22. Murtagh FEM, Addington-Hall JM, Edmonds PM, Donohoe P, Carey I, Jenkins K, et al. Symptoms in advanced renal disease: a cross-sectional survey of symptom prevalence in stage 5 chronic kidney disease managed without dialysis. *J PalliatMed*. 2007;10(6):1266-76.

23. Murtagh FE, Addington-Hall J, Edmonds P, Donohoe P, Carey I, Jenkins K, et al. Symptoms in the month before death for stage 5 chronic kidney disease patients managed without dialysis. *Journal of pain and symptom management*. 2010;40(3):342–52.
24. Solano JP, Gomes B, Higginson IJ. A comparison of symptom prevalence in far advanced cancer, AIDS, heart disease, chronic obstructive pulmonary disease and renal disease. *Journal of pain and symptom management*. 2006;31(1):58–69.
25. Janssen DJA, Spruit MA, Wouters EFM, Schols JMGA. Daily symptom burden in end-stage chronic organ failure: a systematic review. *PalliatMed*. 2008;22(8):938–48.
26. Portenoy RK, Thaler HT, Kornblith AB, Lepore JM, Friedlander-Klar H, Kiyasu E, et al. The Memorial Symptom Assessment Scale: an instrument for the evaluation of symptom prevalence, characteristics and distress. *European journal of cancer (Oxford, England : 1990)*. 1994;30A(9):1326–36.
27. Vogl D, Rosenfeld B, Breitbart W, Thaler H, Passik S, McDonald M, et al. Symptom prevalence, characteristics, and distress in AIDS outpatients. *Journal of pain and symptom management*. 1999;18(4):253–62.
28. Weisbord SD, Carmody SS, Bruns FJ, Rotondi AJ, Cohen LM, Zeidel ML, et al. Symptom burden, quality of life, advance care planning and the potential value of palliative care in severely ill haemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant*. 2003 Jul;18(7):1345–52.
29. Dapuelto JJ, Abreu M del C, Francolino C, Levin R. Psychometric assessment of the MSAS-SF and the FACIT-Fatigue Scale in Spanish-speaking patients with cancer in Uruguay. *Journal of pain and symptom management*. 2014;47(5):936–45.
30. Weisbord SD, Fried LF, Arnold RM, Rotondi AJ, Fine MJ, Levenson DJ, et al. Development of a symptom assessment instrument for chronic hemodialysis patients: the Dialysis Symptom Index. *J Pain Symptom Manage*. 2004 Mar;27(3):226–40.
31. Carvajal A, Hribernik N, Duarte E, Sanz-Rubiales A, Centeno C. The Spanish Version of the Edmonton Symptom Assessment System-Revised (ESAS-r): First Psychometric Analysis Involving Patients With Advanced Cancer. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2013 Jan;45(1):129–36.
32. Davison SN, Jhangri GS, Johnson JA. Cross-sectional validity of a modified Edmonton symptom assessment system in dialysis patients: a simple assessment of symptom burden. *KidneyInt*. 2006;69(9):1621–5.
33. Brennan F, Collett G, Josland EA, Brown MA. The symptoms of patients with CKD stage 5 managed without dialysis. *Progress in Palliative Care [Internet]*. 2014 Dec 8 [cited 2015 May 21]; Available from: <http://www.maneyonline.com/doi/abs/10.1179/1743291X14Y.0000000118>
34. Brown MA, Crail SM, Masterson R, Foote C, Robins J, Katz I, et al. ANZSN renal supportive care 2013: opinion pieces [corrected]. *Nephrology (Carlton)*. 2013 Jun;18(6):401–54.
35. Foote C, Ninomiya T, Gallagher M, Perkovic V, Cass A, McDonald SP, et al. Survival of elderly dialysis patients is predicted by both patient and practice characteristics. *Nephrology, dialysis, transplantation : official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*. 2012;27(9):3581–7.
36. Carson RC, Juszczak M, Davenport A, Burns A. Is maximum conservative management an equivalent treatment option to dialysis for elderly patients with significant comorbid disease? *Clinical journal of the American Society of Nephrology : CJASN*. 2009;4(10):1611–9.
37. Hussain JA, Mooney A, Russon L. Comparison of survival analysis and palliative care involvement in patients aged over 70 years choosing conservative management or renal replacement therapy in advanced chronic kidney disease. *Palliative Medicine*. 2013;27(9):829–39.
38. Morton RL, Snelling P, Webster AC, Rose J, Masterson R, Johnson DW, et al. Factors influencing patient choice of dialysis versus conservative care to treat end-stage kidney disease. *Canadian Medical Association Journal*. 2012;184(5):E277–83.
39. Cañadas Osinski I, Sánchez Bruno A. Categorías de respuesta en escalas tipo Likert. *Psicothema*. 10(3):623–31.

# Agenda de Enfermería Nefrológica

## CONGRESOS

### Valencia, del 6 al 8 de octubre 2015

XL CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA NEFROLÓGICA  
Palacio de Congresos de Valencia  
Secretaría Científica:  
SEDEN  
C/. Lira nº 1, Escalera Centro, 1º C.  
28007 Madrid  
Tlf: 914093737  
E-mail: [seden@seden.org](mailto:seden@seden.org)

### Dresde, Alemania, del 26 al 29 de septiembre de 2015

44 INTERNATIONAL CONFERENCE EDTNA/ERCA  
Más Información:  
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: [edtnaerca2014@guarant.cz](mailto:edtnaerca2014@guarant.cz)

### Melbourne, Australia, del 27 de febrero al 1 de marzo de 2016

16<sup>TH</sup> CONGRESS OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR PERITONEAL DIALYSIS  
[Http://www.ispdmelbourne2016.com](http://www.ispdmelbourne2016.com)  
Phone +61 3 9645 6311  
Fax +61 3 9645 6322  
E-mail: [ispdmelbourne2016@wsm.com.au](mailto:ispdmelbourne2016@wsm.com.au)

### Cáceres, 2016

X REUNIÓN NACIONAL DE DIÁLISIS PERITONEAL SECRETARÍA TÉCNICA  
Sociedad Española de Nefrología  
Teléfono 902 929210  
Fax 902 820710  
Email: [DP2016@senefro.org](mailto:DP2016@senefro.org)  
[Http://www.senefro.org/DP2016](http://www.senefro.org/DP2016)

## PREMIOS

### PREMIOS POSTERS FRESENIUS MEDICAL CARE

Plazo: 30 de abril de 2015  
Dotación: 1º Premio: 300 Euros  
2º Premio: 250 Euros  
3º Premio: 200 Euros  
Información tel: 914093737  
E-mail: [seden@seden.org](mailto:seden@seden.org)  
<http://www.seden.org>

### PREMIO DE INVESTIGACIÓN LOLA ANDREU 2015

Optarán al premio todos los artículos originales publicados en los números 17/4, 18/1, 18/2 y 18/3 sin publicación anterior que se envíen a la Revista.  
Dotación: Premio: 1.500 Euros  
Información tel: 914093737  
E-mail: [seden@seden.org](mailto:seden@seden.org)  
<http://www.seden.org>

### XV PREMIO A LA INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA NEFROLÓGICA FUNDACIÓN RENAL ÍÑIGO ÁLVAREZ DE TOLEDO

Premio: 3.000 €  
Información Tlf: 91 448 71 00  
E-mail: [premiosiat@friat.es](mailto:premiosiat@friat.es)  
[www.friat.es](http://www.friat.es)

### CONCURSO FOTOGRÁFICO SEDEN-BELLCO

Plazo: del 15 de Marzo al 31 de Junio de 2015  
Premio: Una Table y Publicación de la Fotografía en el calendario de la SEDEN patrocinado por Bellco  
Puedes consultar las bases en: [www.seden.org/](http://www.seden.org/)  
Información tel: 914093737  
E-mail: [seden@seden.org](mailto:seden@seden.org)  
<http://www.seden.org>

## JORNADAS Y CURSOS

### Madrid, 24 y 25 de octubre de 2015

XXVIII JORNADAS NACIONALES DE ENFERMOS RENALES  
Lugar: Salón de actos del Hospital 12 de Octubre  
Mas información:  
Federación Nacional ALCER  
C/. Don Ramón de la Cruz , 88-ofc 2  
28006. Madrid  
Tlf: 915610837 Fax: 915643499  
E-mail: [amartin@alcer.org](mailto:amartin@alcer.org)  
Web: [www.alcer.org](http://www.alcer.org)

### Sabadell, Barcelona, del 9 al 10 de noviembre de 2015

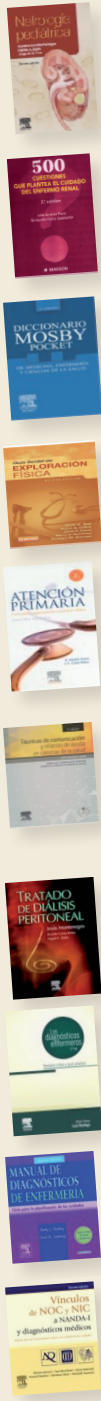
ECOGRAFÍA DEL ACCESO VASCULAR PARA ENFERMERÍA NEFROLÓGICA  
Información:  
Ester Freixa  
Fundació Parc Taulí  
E-mail: [efreixa@tauli.cat](mailto:efreixa@tauli.cat)  
Tel. 93 745 82 38. (Horario: de 10:00 a 13:00h)

### Madrid, del 25 al 26 de noviembre de 2015

III JORNADA NACIONAL ENFERMERA DE TRASPLANTE DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL  
Hospital Universitario Ramón y Cajal (Salón de Actos)  
E-mail: [calidad.doc.inv.hrc@salud.madrid.org](mailto:calidad.doc.inv.hrc@salud.madrid.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.



**Nefrología Pediátrica**  
3ª ed. Gustavo Gordillo  
Editorial: Elsevier España  
P.V.P.: 83'03 Euros con IVA  
P.V.P. socios: 70'58 Euros con IVA

**500 Cuestiones que plantea el cuidado del enfermo renal**  
Autores: Lola Andreu y Enriqueta Force  
Editorial: Elsevier-Masson  
P.V.P.: 41'41 Euros con IVA  
P.V.P. socios: 35'20 Euros con IVA

**Diccionario Mosby Pocket de Medicina, Enfermería y Ciencias de la salud**  
Editorial: Elsevier España  
P.V.P.: 46'46 Euros con IVA  
P.V.P. socios: 39'49 Euros con IVA

**Guía Seidel de Exploración Física**  
Autor: Seidel, H.....  
Editorial: Elsevier España  
P.V.P.: 34'21 Euros con IVA  
P.V.P. socios: 29'08 Euros con IVA

**Compendio de Atención Primaria**  
Autores: Martín Zurro, A/ Cano Pérez, J.F  
Editorial: Elsevier España  
P.V.P.: 63'46 Euros con IVA.  
P.V.P. socios: 53'94 Euros con IVA.

**Técnicas de comunicación y relación de ayuda en ciencias de la salud + acceso web**  
Autor: Cibanal, J. Arce, M.C. , Carballal Balsa M.C.  
Editorial: Elsevier España.  
P.V.P.: 44'65 Euros con IVA.  
P.V.P. socios: 37'95 Euros con IVA

**Tratado de Diálisis Peritoneal**  
Autor: Montenegro Martínez J.  
Editorial: Elsevier España.  
P.V.P.: 165'87 Euros con IVA  
P.V.P. socios: 140'99 Euros con IVA

**Los diagnósticos enfermeros**  
Autor: Luis Rodrigo Mª T  
Editorial: Elsevier España.  
P.V.P.: 48'83 Euros con IVA  
P.V.P. socios: 41'51 Euros con IVA

**Manual de diagnósticos de enfermería**  
Autor: Aceley, Betty J, Ladwig, Gail B.  
Editorial Elsevier España.  
P.V.P.: 103'55 Euros con IVA  
P.V.P. socios: 88'02 Euros con IVA

**Vínculos de Noc y Nic a Nanda-I y Diagnósticos médicos**  
Autor: Johnson M.  
Editorial Elsevier España.  
P.V.P.: 56'91 Euros con IVA  
P.V.P. socios: 48'37 Euros con IVA



**Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC): Medición de Resultados en Salud**  
Autor: Edited by Sue Moorhead  
Editorial Elsevier España.  
P.V.P.: 66'40 Euros con IVA  
P.V.P. socios: 56'44 Euros con IVA

**Nanda Internacional Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y Clasificación 2012-2014**  
Editorial Elsevier España.  
P.V.P.: 37'91 Euros con IVA  
P.V.P. socios: 32'22 Euros con IVA

**Guía de gestión y dirección de enfermería**  
Autor: Marriner Tomey A.  
Editorial Elsevier España.  
P.V.P.: 73'15 Euros con IVA  
P.V.P. socios: 62'18 Euros con IVA

**Riñones, uréteres y vejiga urinaria**  
Autor: Netter, F.H.  
Editorial Elsevier España.  
P.V.P.: 134'71 Euros con IVA  
P.V.P. socios: 114'50 Euros con IVA

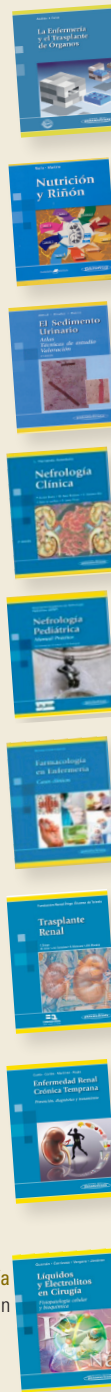
**Lenguaje Nic para el aprendizaje Teórico-práctico en enfermería**  
Autor: Olivé Adrados.....  
Editorial Elsevier España.  
P.V.P.: 60'99 Euros con IVA  
P.V.P. socios: 51'84 Euros con IVA

**Introducción a la investigación en Ciencias de la Salud**  
Autor: Edited by Stephen Polgar. ...  
Editorial Elsevier España.  
P.V.P.: 37'91 Euros con IVA  
P.V.P. socios: 32'22 Euros con IVA

**Secretos de la hipertensión arterial**  
Autor: D. Hricik, M Smith. Y MD and J. Wright  
Editorial Elsevier España.  
P.V.P.: 33'63 Euros con IVA  
P.V.P. socios: 28'59 Euros con IVA

**Prácticas basadas en la evidencia**  
Autor: Mª Isabel Orts Cortés  
Editorial Elsevier España.  
P.V.P.: 26'51 Euros con IVA  
P.V.P. socios: 22'53 Euros con IVA

**Guía de Procedimientos para Enfermería**  
Jean Smith-Temple. Joyce Young Johnson  
Editorial Médica Panamericana  
P.V.P.: 34'21 Euros con IVA  
P.V.P. Socios: 29'08 Euros con IVA



**La Enfermería y el Trasplante de Órganos**  
Autor: Andreu/Force  
Editorial: Médica panamericana  
P.V.P.: 33'25 Euros con IVA.  
P.V.P. socios: 28'26 Euros con IVA

**Nutrición y Riñón**  
Autor: Miguel C. Riella  
Ed. Médica Panamericana  
P.V.P.: 38'95 Euros con IVA  
P.V.P. socios: 33.11 Euros con IVA

**El Sedimento Urinario**  
Autor: Med. Sabine Althof  
Ed. Médica Panamericana  
P.V.P.: 23'75 Euros con IVA  
P.V.P. socios: 20'19 Euros con IVA

**Nefrología Clínica**  
Autor: Luis Hernando Avendaño  
Editorial Médica Panamericana  
P.V.P.: 118'75 Euros con IVA  
P.V.P. socios: 100'94 Euros con IVA

**Nefrología Pediátrica**  
Autor: M. Antón Gamero, L.M. Rodríguez  
Editorial Médica Panamericana  
P.V.P.: 46'55 Euros con IVA  
P.V.P. socios: 39'57 Euros con IVA

**Farmacología en Enfermería. Casos Clínicos**  
Autor: Somoza, Cano, Guerra  
Editorial Médica Panamericana  
P.V.P.: 33'25 Euros con IVA  
P.V.P. socios: 28'26 Euros con IVA

**Trasplante Renal**  
Autor: FRIAT. Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo  
Editorial Médica Panamericana  
P.V.P.: 39.89 Euros con IVA  
P.V.P. socios: 33'91 Euros con IVA

**Enfermedad Renal Crónica Temprana (eBook Online)**  
Autor: A. Martín, L. Cortés, H.R. Martínez y E. Rojas  
Editorial Médica Panamericana  
P.V.P.: 22'80 Euros con IVA  
P.V.P. socios: 19'38 Euros con IVA

**Líquidos y Electrolitos en Cirugía**  
Autor: F. Guzman, E. Carrizosa, A. Vergara y C.E. Jiménez  
Editorial Médica Panamericana  
P.V.P.: 19 Euros con IVA  
P.V.P. socios: 16'15 Euros con IVA

Nombre: ..... Apellidos: ..... Nº de Socio .....

Dirección: ..... D.N.I.: .....

C.P.: ..... Localidad: ..... Provincia: .....

Tel.: ..... e.mail: .....

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

- "Nefrología Pediátrica ", Gustavo Gordillo
- "500 Cuestiones que plantea el cuidado del enfermo renal". 2ª ed. Lola Andreu y Enriqueta Force.
- "Diccionario Mosby Pocket Medicina, Enfermería y Ciencias de la Salud"
- "Guía Seidel de Exploración Física". Seidel, H.
- "Compendio de Atención Primaria". Martín Zurro, A/ Cano Pérez, JF. "Atención
- "Técnica de Comunicación y Relación de Ayuda en Ciencias de la Salud +Acceso Web ". Cibanal, Arce, Carballal
- "Tratado de Diálisis Peritoneal". Montenegro Martínez J.
- "Los diagnósticos enfermeros". Luis Rodrigo Mª T
- "Manual de diagnósticos de enfermería" Aceley, Betty J, Ladwig, Gail B.
- "Vínculos de Noc y Nic a Nanda-I y Diagnósticos médicos". Johnson M.
- "Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC): Meditación en Resultados en salud". Edited by Sue Moorhead.
- "Nanda Internacional Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y Clasificación 2012-2014"
- "Guía de gestión y dirección de enfermería". Marriner Tomey A.
- "Riñones, uréteres y vejiga urinaria". Netter, F.H.
- "Lenguaje Nic para el aprendizaje teórico-práctico en enfermería" Olivé Adrados
- "Introducción a la investigación en Ciencias de la Salud". Edited by Stephen Polgar
- "Secretos de la hipertensión arterial". D.Hricik, M. Smith y MD and J. Wright

- "Prácticas basadas en la evidencia". Mª Isabel Orts
- "Guía de Procedimiento para Enfermería". Jean Smith-Temple.
- "La Enfermería y el Trasplante de Órganos". Andreu/Force.
- "Nutrición y Riñón". Miguel C.Riella.
- "El Sedimento Urinario". Med. Sabine Althof.
- "Nefrología Clínica". Luis Hernando Avendaño.
- "Nefrología Pediátrica". M. Antón Gamero, L.M. Rodríguez
- "Farmacología en Enfermería". Casos Clínicos. Somoza, Cano, Guerra
- "Trasplante Renal" FRIAT
- "Enfermedad Renal crónica Temprana (eBook Online)". A. Martín, L. Cortés...
- "Líquidos y Electrolitos en Cirugía". F. Guzman, E. Carrizosa,...

Cualquier libro de la editorial Elsevier, Elsevier-Masson y Panamericana, se encuentre o no en este listado tiene un descuento del 15% para asociados, siempre que se realicen a través de SEDEN.

Los Libros editados por Aula Médica tienen un 30% de descuentos y todos los libros de otras editorial que se vean en la página de aula Médica tienen un 5% de descuento.

Mandar a SEDEN, Calle Lira nº 1, Escalera Centro, 1º C, 28007 Madrid.  
Tlf: 914093737. Fax: 915040977 E-mail: [seden@seden.org](mailto:seden@seden.org)

Los costes de envío no están incluidos en el precio.