

ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

Volumen 19 / nº 3 / julio-septiembre 2016

- Editorial
- ARTÍCULO DE REVISIÓN: Sueño y sus características en personas con trasplante renal
- ARTÍCULO DE REVISIÓN: Cuidados de enfermería en el paciente con enfermedad renal crónica en hemodiálisis: una revisión sistemática
- ARTÍCULO DE REVISIÓN: Factores que influyen en la supervivencia de la fístula arteriovenosa interna y su relación con la técnica de punción
- ARTÍCULO DE REVISIÓN: Adherencia al tratamiento farmacológico de los pacientes en hemodiálisis
- Influencia de la consulta de acogida en diálisis sobre la elección del tratamiento renal sustitutivo
- Satisfacción del paciente en diálisis (Hemodiálisis y Diálisis Peritoneal): aspectos a mejorar
- Nivel de seguridad percibida por el paciente de hemodiálisis crónica
- Competencia para el cuidado (CUIDAR) en el hogar de personas con enfermedad renal crónica en hemodiálisis
- Análisis de las caídas en domicilio de los pacientes en hemodiálisis
- Control de presiones venosa y arterial para evitar la disfunción del acceso vascular y su influencia en la dosis de diálisis

www.revistaseden.org



Revista Oficial de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica

THE RIGHT THERAPY WAY

the **future** is **now**

FLEXYATM simply
FLEXIBLE DIALYSIS flexible



The right therapy way

www.belco.net

Enfermería Nefrológica

DIRECTOR

Rodolfo Crespo Montero

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

SUBDIRECTOR

Rafael Casas Cuesta

Enfermero. Servicio de Nefrología
Hosp. U. Reina Sofía. Córdoba*
rafcasas@ono.com

EDITORES EJECUTIVOS

Antonio Ochando García

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

Francisco Cirera Segura

Unidad Gestión Clínica Urología y
Nefrología Hospital Universitario
Virgen del Rocío. Sevilla*
paco.cirera@gmail.com

CONSEJO EDITORIAL NACIONAL:

Ana Isabel Aguilera Flórez

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

M^a Teresa Alonso Torres

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

Sergi Aragó Sorrosal

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

Patricia Arribas Cobo

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

María José Castro Notario

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

José Luis Cobo Sánchez

Enfermero. Área de Unidad de Apoyo a
la Investigación, Desarrollo e Innovación
Hospital Universitario Marqués de
Valdecilla. Santander*
jocobo@humv.es

Isabel Crehuet Rodríguez

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

Anunciación Fernández Fuentes

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

Antonio José Fernández Jiménez

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

Ana Vanessa Fernández Martínez

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

Magdalena Gándara Revuelta

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

Fernando González García

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

José María Gutiérrez Villaplana

Supervisor. Servicio de Nefrología
Hospital U. Arnau de Vilanova. Lleida*
jmgutierrezv@gmail.com

David Hernán Gascuña

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

M^a Encarnación Hernández Meca

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

Ernestina Junyent Iglesias

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

Anna Mireia Martí i Monros

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

Jesús Lucas Martín Espejo

Enfermero de Diálisis Peritoneal
Hospital U. Virgen del Rocío. Sevilla*
jlucasmartin@hotmail.com

Luis Martín López

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

Esperanza Melero Rubio

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

María Victoria Miranda Camarero

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

Guillermo Molina Recio

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

Miguel Núñez Moral

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

Mateo Párraga Díaz

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

Concepción Pereira Feijoo

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

Juan Francisco Pulido Pulido

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

Fernando Ramos Peña

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

M^a Jesús Rollan de la Sota

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

Isidro Sánchez Villar

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

Mercedes Tejuca Marengo

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

Antonio Torres Quintana

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

Filo Trocoli González

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

Esperanza Vélez Vélez

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

CONSEJO EDITORIAL INTERNACIONAL:

M^a Isabel Catoni Salamanca

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

Juan Chaín de la Bastida

Nurse. Renal Service
Wirral University Teaching Hospi-
tal. U.K
chainseden@gmail.com

Waltraud Kunzle

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

Daniel Lanzas Martín

Enfermero. Especializado en
Enfermería Pediátrica
Centro Amadora. Lisboa. Portugal
daniel_lanzas@hotmail.com

Rosa María Marticorena

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

Paula Ormandy

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

Marisa Pegoraro

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

M^a Cristina Rodríguez Zamora

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

María Saravia

Profesora de Enfermería
Esc. Sup. María Fernanda Resende.
Lisboa. Portugal
mariasaravia5993@gmail.com

Nicolas Thomas

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



DIRECTORA HONORÍFICA:

Dolores Andreu Pérez

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

JUNTA DIRECTIVA SEDEN:

Presidenta: Alicia Gómez Gómez

Vicepresidenta: M^a Paz Ruíz Álvarez

Secretaria General: Laura Baena Ruíz

Tesorera: M^a Ángeles Martínez Terceño

Vocalía de Relaciones con otras Sociedades:

Magdalena Gándara Revuelta

Vocalía de Publicaciones: Francisco Círrera Segura

Vocalía de Hemodiálisis: Alberto Sánchez Martín

Vocalía de Investigación: Maite Alonso Torres

Vocalía de D. Peritoneal: Miguel Núñez Moral

Vocalía de Hospitalización y Trasplante:

Sara Monge Martín

Vocalía de Docencia: Juan Francisco Pulido Pulido

Colaboraciones Científicas:

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



Edita:

Sociedad Española de Enfermería
Nefrológica

Secretaría de redacción: SEDEN

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 26 de septiembre de 2016
Periodicidad: trimestral
Fundada en 1975. BISEAN, BISEDEN,
Revista de la Sociedad Española de
Enfermería Nefrológica y Actualmente
Enfermería Nefrológica

© Copyright 1998. SEDEN

Enfermería Nefrológica en versión electrónica es una revista Open Access, todo su contenido es accesible libremente sin cargo para el usuario o su institución. Los usuarios están autorizados a leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o enlazar a los textos completos de los artículos de esta revista sin permiso previo del editor o del autor, de acuerdo con la definición BOAI de open access. La reutilización de los trabajos debe hacerse en los terminos de la Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional



La revista Enfermería Nefrológica no cobra tasas por el envío de trabajos ni tampoco por publicación de sus artículos y va dirigida a Enfermeros/as de nefrología

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

Esta revista está indizada en las bases de datos:

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

Maquetación: Km. 0. Des. 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



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

Información para los autores

Normas de presentación de artículos

La Revista ENFERMERÍA NEFROLÓGICA es la publicación oficial de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica (SEDEN). Aunque el idioma preferente de la revista es el español, se admitirá también artículos en portugués e inglés.

ENFERMERÍA NEFROLÓGICA publica regularmente cuatro números al año, cada tres meses en versión electrónica, y dispone de una versión reducida en papel. Todos los contenidos íntegros están disponibles en la Web: www.revistaseden.org de acceso libre y gratuito. La Revista se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución No Comercial 4.0 Internacional (BY NC).

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

ENFERMERÍA NEFROLÓGICA publica artículos de investigación enfermera relacionados con la nefrología, hipertensión arterial, diálisis y trasplante, que tengan como objetivo contribuir a la difusión del conocimiento científico que redunde en el mejor cuidado del enfermo renal. Asimismo, se aceptarán artículos de otras áreas de conocimiento enfermero o de materias transversales que redunden en la mejora del conocimiento profesional de la enfermería nefrológica.

Para la publicación de los manuscritos, ENFERMERÍA NEFROLÓGICA sigue las directrices generales descritas en los Requisitos de uniformidad para manuscritos presentados para publicación en revistas biomédicas, elaboradas por el Comité Internacional de Editores de Revistas Biomédicas. Disponible en <http://www.icmje.org>. En la valoración de los manuscritos recibidos, el Comité Editorial tendrá en cuenta el cumplimiento del siguiente protocolo de redacción.

SECCIONES DE LA REVISTA

La Revista consta fundamentalmente de las siguientes secciones:

Editorial. Artículo breve en el que se expresa una opinión o se interpretan hechos u otras opiniones. Revisiones breves por encargo del Comité Editorial.

Originales. Son artículos en los que el autor o autores estudian un problema de salud, del que se deriva una actuación específica de enfermería realizada con metodología cuantitativa, cualitativa o ambas.

Revisiones. Estudios bibliométricos, revisiones narrativas, integrativas, sistemáticas, metaanálisis y metasíntesis sobre temas relevantes y de actualidad en Enfermería o Nefrología, siguiendo la misma estructura y normas que los trabajos originales. Las revisiones son solicitadas por los directores o referidas por iniciativa de los autores.

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

Casos clínicos. Trabajo fundamentalmente descriptivo de uno o unos pocos casos relacionados con la práctica clínica de los profesionales de enfermería, en cualquiera de sus diferentes ámbitos de actuación. 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 o Comunicación breve. 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

La propiedad intelectual de los trabajos aceptados para su publicación será de sus autores y es cedida a Enfermería Nefrológica en el momento que el trabajo es publicado. No se aceptarán manuscritos previamente publicados o que hayan sido enviados al mismo tiempo a otra revista. En el caso de que hubiera sido presentado a alguna actividad científica (Congreso, Jornadas) los autores lo pondrán en conocimiento del Comité Editorial.

Los manuscritos se remitirán por la plataforma digital de la revista que se encuentra en su página Web, a la que se accede en la siguiente dirección: <http://www.revistaseden.org/envio-trabajos-acceso.aspx>

Junto al manuscrito deberá remitirse una carta de presentación al Director de la Revista, en la que se solicita la aceptación para su publicación en alguna de las secciones de la misma. En ella se incorporará el Formulario de **Cesión de Derechos**, originalidad del trabajo, responsabilidad de contenido y no publicación en otro medio. La presentación de los manuscritos se hará en dos archivos en formato word, uno identificado y otro anónimo para su revisión por pares, el tamaño de las páginas será DIN-A4, a doble espacio y un tamaño de letra de 12. Las hojas irán numeradas correlativamente. Se recomienda no utilizar encabezados, pies de página, ni subrayados, que dificultan la maquetación en el caso de que los manuscritos sean publicados.

La herramienta de gestión de la revista Enfermería Nefrológica acusará recibo de todos los manuscritos. Una vez acusado recibo se inicia el proceso editorial, que puede ser seguido por los autores en la plataforma mencionada anteriormente.

Los manuscritos se separarán en tres archivos, que se incluirán en el Gestor de la revista:

Archivo 1:

- Carta de presentación del manuscrito
- Formulario de Cesión de Derechos, responsabilidad de Contenido y no publicación en otro medio

Archivo 2:

- Trabajo identificado completo (incluidas tablas y anexos)

Archivo 3:

- Trabajo Anónimo completo (incluidas tablas y anexos)

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

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

Los manuscritos originales deberán respetar las siguientes condiciones de presentación:

Primera página. Se inicia con el Título del artículo, nombre y apellidos completos de los autores, centros de trabajos, país de origen y otras especificaciones cuando se considere necesario. Se indicará a qué autor debe ser enviada la correspondencia, junto a su dirección postal y dirección de correo electrónico.

Resumen. Todos los artículos deberán incluir un resumen (en el idioma de origen y en inglés). La extensión máxima será de 250 palabras. El resumen ha de tener la información suficiente para que el lector se haga una idea clara del contenido del manuscrito, sin ninguna referencia al texto, citas bibliográficas ni abreviaturas y estará estructurado con los mismos apartados del trabajo (Introducción, Objetivos, Material y Métodos, Resultados y Conclusiones). El resumen no contendrá información que no se encuentre después en el texto.

Palabras clave. Palabras clave. Al final del resumen deben incluirse 3-6 palabras clave, que estarán directamente relacionadas con las principales variables del estudio (pueden buscarse en español en la lista DeCS de la base IBECs en <http://decscs.homolog.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/> y en inglés en la lista MeSH de Index Medicus en www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html).

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 a doble espacio con letra de tamaño 12 y los cuatro márgenes de 2,5 cm 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 a lo que indica el Comité Internacional de Editores de Revistas Biomédicas (ICJME) con las normas de la National Library of Medicine (NLM), disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>. 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. Las referencias no se traducen y tienen que seguir una nomenclatura internacional.

Se recomienda citar un número apropiado de referencias, sin omitir artículos relacionados y publicados en la Revista **Enfermería Nefrología** durante los últimos años.

A continuación se dan algunos ejemplos de referencias bibliográficas.

Artículo de revista estándar (formato impreso y formato electrónico en pdf y paginación continua del volumen)

Se indicará:

Apellidos e inicial de los autores. Título del trabajo. Nombre abreviado de la revista tomando como referencia el Index de Enfermería o el Index Medicus para las revistas biomédicas.; volumen: números de páginas.

Cuando haya más de seis autores, se citarán cinco y se añadirá "et al." al final y para artículos aceptados aún no publicados se indicará "In press" tras el nombre de la revista. Para más información acerca de cómo citar referencias bibliográficas ver **Citing Medicine** en:

www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bookres.fcgi/citmed/frontpage.html.

González Galarzo MC, García AM, Gadea Merino R, Martínez Martínez JM, Velarde Collado JM. Exposición a carga física en el trabajo por ocupación: una explotación de los datos en MATEMESP (Matriz Empleo Exposición Española). Rev Esp Salud Pública. 2013;87:601-14.

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):218-25.

Artículo estándar de revista en formato electrónico y paginación continua

Es necesario mirar las normas de publicación de las revistas citadas porque está sin estandarizar.

Para los artículos publicados en la Revista Española de Salud Pública desde 2016 la citación será:

Apellidos e inicial de los autores. Título del trabajo. Nombre abreviado de la revista. año; volumen: día y mes de la fecha de publicación:

Lorente Antoñanzas R, Varona Malumbres JL, Antoñanzas Villar F, Rejas Gutiérrez J. La vacunación anti-neumocócica con la vacuna conjugada 13-valente en población inmunocompetente de 65 años: análisis del impacto presupuestario aplicando un modelo de transmisión dinámica en España. Rev Esp Salud Pública. 2016; vol 90: 18 de enero.

Capítulo de un libro

Regidor Poyatos E, Rodríguez Blas C y Gutiérrez Fisac JL. Reducir los comportamientos perjudiciales para la salud. En: Indicadores de Salud. Tercera evaluación en España del Programa Regional Europeo Salud para Todos. Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo; 1995.p. 239-273. Sorkin MI. Equipo para diálisis peritoneal. En: Daugirdas JT, Ing TS. Manual de diálisis. Barcelona, Masson; 1996.p. 247-258.

Artículo de revista en Internet

Los artículos de revistas en Internet, las páginas y los sitios Web deben referenciarse citando la fecha de acceso ('accessed 18 July 2008') y la URL. También puede citarse el enlace Web Cite si se ha establecido uno (www.webcitation.org).

Artículo publicado electrónicamente

Yu WM, Hawley TS, Hawley RG, Qu CK. Im-mortalization of yolksac-derived precursor cells. Blood. 2002 Nov 15;100(10):3828-31. Epub 2002 Jul 5.

Página Web

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

Tablas y figuras. Todas se citarán en el texto (entre paréntesis, sin abreviaturas ni guiones), y se numerarán con números arábigos, sin superíndices de manera consecutiva, según orden de citación en el texto. Se presentarán al final del manuscrito, cada una en una página diferente, con el título en la parte superior de las mismas.

Se procurará que las tablas sean claras y sencillas, y todas las siglas y abreviaturas deberán acompañarse de una nota explicativa al pie de la tabla. Las imágenes (fotografías o diapositivas) serán de buena calidad. Es recomendable utilizar el formato jpg.

PROCESO EDITORIAL

Recepción del artículo:

El autor recibirá un acuse automático de recibo de los manuscritos enviados a la Revista a través de nuestra plataforma editorial. A cada trabajo le será asignado un número de registro que será utilizado para referenciar siempre dicho artículo. Una vez acusado recibo se inicia el proceso editorial, que puede ser seguido por los autores en la plataforma mencionada anteriormente. El Comité Editorial comprobará que los manuscritos enviados estén adaptados a las normas de publicación si no fuera así **conllevará su rechazo**.

Arbitraje:

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

El autor tiene derecho a conocer en todo momento el estado en que se encuentra su artículo. Para ello durante todo el proceso de revisión la plataforma le va indicando el estado del mismo.

Revisión por los autores:

Para facilitar la tarea del Comité cuando los autores envíen de nuevo su manuscrito modificado, expondrán las modificaciones efectuadas (sección,

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

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

Corrección de galeras:

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

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

Publicación definitiva:

Una vez publicado cada número de la revista, el autor que figure como responsable de la correspondencia en cada uno de los artículos publicados, recibirá un ejemplar de la Revista en papel así como las certificaciones de autoría de todos los autores del artículo.

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 asentará, en su propio nombre, así como en representación del resto de autores, en caso de ser más de uno, a acogerse en la cesión de todos los derechos de propiedad (copyright) del trabajo una vez aceptado, a la Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0 Internacional. 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

Al someter un manuscrito a evaluación por el Comité de Redacción, los autores deben enviar una declaración de conflictos de intereses con el contenido del artículo. Esta declaración deberá describir la relación de los autores con las compañías que puedan tener un interés económico en la información contenida en el manuscrito. Esta relación deberá incluir, entre otras, la recepción de becas, pagos de viajes o recepción de fondos en concepto de asesoría. También se declarará la ausencia de conflictos de interés potenciales.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

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

ACEPTACIÓN DE RESPONSABILIDADES ÉTICAS

Enfermería Nefrológica se adhiere a las guías éticas establecidas abajo para su publicación e investigación.

Autoría: Los autores que envían un manuscrito lo hacen entendiendo que el manuscrito ha sido leído y aprobado por todos los autores y que todos los autores están de acuerdo con el envío del manuscrito a la revista. TODOS los autores listados deben haber contribuido a la concepción y diseño y/o análisis e interpretación de los datos y/o la escritura del manuscrito y la información de los autores debe incluir la contribución de cada uno en la página inicial del envío.

Enfermería Nefrológica se adhiere a la definición y autoría establecida por *The International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)* http://www.ICMJE.org/ethical_1author.html. De acuerdo con los criterios establecidos por el ICMJE la autoría se debe basar en 1) contribuciones substanciales a la concepción y diseño, adquisición, análisis e interpretación de los datos, 2) escritura del artículo o revisión crítica del mismo por su contenido intelectual importante y 3) aprobación final de la versión publicada. Todas las condiciones han de ser cumplidas.

Aprobación ética: Cuando un envío requiere de la colección de datos de investigación en los que se involucra sujetos humanos, se debe acompañar de un estamento explícito en la sección de Materiales y Métodos, identificando cómo se obtuvo el consentimiento informado y la declaración, siempre que sea necesaria, de que el estudio ha sido aprobado por un Comité de Ética de la Investigación apropiado. Los editores se reservan el derecho de rechazar el artículo cuando hay dudas de si se han usado los procesos adecuados.

Conflicto de intereses: Los autores deben revelar cualquier posible conflicto de intereses cuando envían un manuscrito. Estos pueden incluir conflictos de intereses financieros, es decir, propiedad de patentes, propiedad de acciones, empleo en compañías de diálisis/farmacéuticas, consultorías o pagos por conferencias de compañías farmacéuticas relacionadas con el tópico de investigación o área de estudio. Los autores deben tener en cuenta que los revisores deben asesorar al Editor de cualquier conflicto de interés que pueda influir en el dictamen de los autores.

Todos los conflictos de intereses (o información especificando la ausencia de conflicto de intereses) se deben incluir en la página inicial bajo el título "Conflicto de intereses". Esta información será incluida en el artículo publicado. Si los autores no tienen ningún conflicto de intereses se deberá incluir la siguiente frase: "No se declaran conflictos de interés por los autor(es)".

Fuentes de financiación: Los autores deben especificar la fuente de financiación para su investigación cuando envían un manuscrito. Los proveedores de la ayuda han de ser nombrados y su ubicación (ciudad, estado/provincia, país) ha de ser incluida. Dicha información será incluida en la sección de Agradecimiento del artículo publicado.

Information for authors

Publication Guidelines

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

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

The journal is included in the following databases: CINAHL, IBECS, Scielo, Cuiden, SIIC, LATINDEX, DIALNET, DOAJ, DULCINEA, Scopus/SCImago Journal Rank (SJR), RoMEO, C17, RECOLECTA, COMPLUDOC, EBSCO, ENFISPO, Redalyc, Redib, Google ScholarMetrics y Cuidatge.

ENFERMERÍA NEFROLÓGICA publishes nursing research articles related to nephrology, high blood pressure, dialysis and transplants, the purpose of which is to contribute to spreading scientific knowledge to result in better care of renal patients.

For the publication of manuscripts, ENFERMERÍA NEFROLÓGICA follows the general guidelines described in the Uniform Requirements for Manuscripts submitted for publication in medical journals, drawn up by the International Committee of Medical Journal Editors. Available at <http://www.icmje.org>. In evaluating the manuscripts received, the Editorial Committee will take into account compliance with the following writing protocol.

SECTIONS OF THE JOURNAL

The Journal fundamentally comprises the following sections:

Editorial. A brief article, in which an opinion is expressed, or facts or other opinions are interpreted. Brief reviews commissioned by the Editorial Committee.

Originals. These are articles in which the author or authors study a health problem from which a specific nursing action is derived. Quantitative, qualitative or both approaches must be used.

Reviews. Bibliometric studies, narrative reviews, integrative, systematic, meta-analysis and meta-synthesis on important and topical issues in the area of Nursing or Nephrology, following the same structure and standards as the original papers. The reviews are requested by the directors or referred to the initiative of the authors.

Continued training. Articles where the author sets out the result of an in-depth review of the current state of knowledge on a certain matter related to Nephrology. Training and/or review articles are commissioned by the Journal's Editorial Committee.

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

The intellectual property of the manuscripts accepted for publication will be of their authors and is transferred to *Enfermería Nefrológica* at the time when the manuscript is published. Manuscripts which have been previously published or submitted simultaneously to other journals will not be accepted. The authors shall inform to the Editorial Board if the manuscript had been submitted to any scientific activity (Congress, Conferences).

Manuscripts should be sent using the journal's website: <http://www.revistaseden.org/envio-trabajos-acceso.aspx>

With the manuscript must be sent a cover letter to the Editor-in-chief of the Journal, where acceptance for publication in any section from the same is requested. Here the Copyright Transfer Agreement, originality of work, responsibility for content and no publication elsewhere will be incorporated. Manuscripts should be submitted in two files in Word format, one with personal details and the other one anonymized for peer review, the page size will be DINA4, using double spacing 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 management tool from the Journal ENFERMERÍA NEFROLÓGICA will acknowledge receipt of all manuscripts. Once acknowledged, the editorial process will start, which can be followed by the authors on the platform referred.

The manuscripts will be separated into two files, which are included in the management tool:

File 1:

- Cover letter.
- Copyright Transfer Agreement, responsibility for content and no publication elsewhere.

File 2:

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

File 3:

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

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

Funding. The authors indicate the sources of funding of manuscript subjected to evaluation, if any.

Manuscripts should respect the following presentation conditions:

Title page. This should indicate the title of the article, the full names of the authors, their workplaces, country of origin and other specifications when deemed necessary. The corresponding author should be indicated, along with their address and email.

Abstract. All articles should include an abstract (in the native language and in English). The maximum length is 250 words. The abstract must contain sufficient information to give the reader a clear idea of the contents of the manuscript, without any reference to the text, bibliographical quotations or abbreviations and should be structured with the same sections as the article (objectives, material and methods, result and conclusions). The abstract should not contain information that is not later found in the text.

Keywords. At the end of the abstract, 3-6 key words should be included, which will be directly related to the general contents of the article (they can be found in Spanish in the DeCS list in the IBECS database: <http://>

deces.homolog.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/; and in English in the MeSH list of Index Medicus: www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html).

Text. In observation and experimental manuscripts, the text is usually divided into sections called: Introduction should provide the necessary elements for understanding the work and include the objectives; Material (or patients) and Methods used in research including research center, duration of the study, features of the series, calculation of the sample and techniques used. In quantitative research, statistical methods should be described; Results should be an exposition of data, not a comment or discussion. The results should accurately answer the objectives outlined in the introduction. Tables or figures may be used to complement the information, but unnecessary repetition of the results already included in the tables should be avoided, and simply highlight the most relevant data. In the Discussion, the authors discuss and analyze the results, relating them to those obtained in other studies, with appropriate citations and the conclusions reached. Discussion and conclusions should be derived directly from the results, avoiding statements that are not endorsed by the results of the study.

Acknowledgements. When considered necessary, the authors express their thanks to the various people or institutions who have contributed to the study. People who do not meet all the requirements for authorship but they have facilitated the completion of the manuscript, should appear.

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, double-spaced with font size 12 and 2.5 cm margins, 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. References will be prepared according to the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) with the rules of the National Library of Medicine (NLM), available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>. Bibliographical references should be numbered consecutively according to the order of appearance in the text for the first time, in superscript. References should not be translated and have to follow an international nomenclature.

It is recommended to cite an appropriate number of references without omitting related articles published in the Journal Enfermería Nefrológica in recent years.

Below are some examples of references.

Standard journal article (print and electronic form in pdf and continuous pagination of the issue).

It shall indicate:

Surname and initials of the authors. Work title. abbreviated name of the journal taking as reference the Nursing Index or Index Medicus for biomedical journals.; issue: page numbers.

When you have more than six authors, it shall cite five and add to the end "et al."; and for unpublished accepted papers it will be indicated after the name of the journal "In press". For more information about how to cite references, see Citing Medicine in:

www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bookres.fcgi/citmed/frontpage.html

González Galarzo MC, García AM, Gadea Merino R, Martínez Martínez JM, Velarde Collado JM. Exposición a carga física en el trabajo por ocupación: una explotación de los datos en MATEMESP (Matriz Empleo Ex-posición Española). Rev Esp Salud Pública. 2013;87:601-14.

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):218-25.

Notice all authors; if more than six authors should be included the first six and added the expression et al. The titles of journals should be abbreviated, taking as reference the Nursing Index or Index Medicus for biomedical journals.

Standard journal article, in electronic form and continuous pagination

It is necessary to look the publication standards of the cited journals because they are not standardized.

For articles published in the Journal Enfermería Nefrológica from 2016, the citation will be:

Surname and initials of the authors. Work title. Abbreviated name of the journal. year; issue: day and month of the date of publication:

Lorente Antoñanzas R, Varona Malumbres JL, Antoñanzas Villar F, Rejas Gutiérrez J. La vacunación anti-neumocócica con la vacuna conjugada 13-valente en población inmunocompetente de 65 años: análisis del impacto presupuestario aplicando un modelo de transmisión dinámica en España. Rev Esp Salud Pública. 2016; vol 90: 18 de enero.

Book chapter

Regidor Poyatos E, Rodríguez Blas C y Gutiérrez Fisac JL. Reducir los comportamientos perjudiciales para la salud. En: Indicadores de Salud. Tercera evaluación en España del Programa Regional Europeo Salud para Todos. Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo; 1995.p. 239-273. Sorkin MI. Equipo para diálisis peritoneal. In: Daugirdas JT, Ing TS. Manual de diálisis. Barcelona: Masson; 1996: 247-258.

Online journal article

Journal articles published on the Internet, pages and websites should be referenced citing the date of access ('Accessed 18 July 2008') and the URL. It can also be cited the Web Cite link if one has been established (www.webcitation.org).

Article published electronically:

Yu WM, Hawley TS, Hawley RG, Qu CK. Immortalization of yolk sac-derived precursor cells. Blood. 2002 Nov 15;100(10):3828-31. Epub 2002 Jul 5.

Web page

Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. Madrid. [accessed 5 febrero 2007]. Available at: <http://www.seden.org>

Tables and figures. All tables and figures will be cited in the text (in brackets, without abbreviations or hyphens), and numbered with Arabic numerals, without superscripts in a row, according to order of citation in the text. They should be presented at the end of the manuscript, each one on a separate page, with the title at the top.

Tables should be clear and simple, and all acronyms and abbreviations should be accompanied by an explanatory footnote. Images (pictures and slides) will be of good quality. It is recommended to use the jpg format.

EDITORIAL PROCESS

Receipt of the manuscript

Authors will receive an automatic acknowledgement of receipt of the manuscripts sent through our editorial platform. A registration number will be assigned to each manuscript, which will be used to reference this article. Once registered, the editorial process will start, which can be followed by the authors on the platform referred. 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.

Peer-review

All manuscripts will be reviewed anonymously by at least two independent expert professionals (double-blind 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. The author has the right to know at all times the state is the manuscript. To this end, throughout the review process, the platform indicates the state.

Review by the authors

To facilitate the task to the Committee, when the manuscript previously assessed is submitted again, authors will present the modifications (section, page, line) and in the case of not including one of them, the reasons. All modifications to the text, figures and graphics should be identified with a different color or font. After the assessment, the Editorial Committee will inform the corresponding author about the acceptance or rejection of the article for publication in the journal. In case of acceptance, you should

proceed to the verification of ethical standards and conflicts of interest. The Journal reserves the right to reject manuscripts considered not adequate for publication, as well as to introduce style changes and / or shorten texts, respecting the original version.

Proofreading

The author may watch the proofs through the platform for their review before publication. Minor corrections of typographical errors, as a comment or note inserted in the document will only be admitted. Once you have been notified of the availability of them, you will have 72 hours to review. The Editorial Committee is not responsible for any error or omission that may be published if the corrected proofs are not received by the deadline set.

Final publication

Once published each issue of the journal, the corresponding author will receive one paper format and authorship certificates of all authors of the manuscript.

FORM FOR ASSIGNMENT OF RIGHTS

In the submission of the manuscript 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 Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0 Internacional License. In this way, the authors will ensure that the submission has not been previously published or is in the process of consideration for publication elsewhere and they will assume responsibility for its contents, as well as having contributed to the conception and implementation, participating also in drafting the text and revisions, finally approving the submission.

Authors may make use of the article indicating that it is published in our Journal.

CONFLICT OF INTEREST

When submitting a manuscript for evaluation by the Drafting Committee, authors should send a statement of conflicts of interest with the content of the article. This statement should describe the relationship of the authors with companies that may have an economic interest in the information contained in the manuscript. This relationship should include, among others, receipt of scholarships, travel payments or receiving funds for consultancy. the absence of potential conflicts of interest shall also be declared.

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

Enfermería Nefrológica adheres to the below ethical guidelines for publication and research.

Authorship: Authors submitting a paper do so on the understanding that the manuscript has been read and approved by all authors and that all authors agree to the submission of the manuscript to the Journal. ALL named authors must have made an active contribution to the conception and design and/or analysis and interpretation of the data and/or the drafting of the paper and informational authors should state their contribution on the title page on submission.

Enfermería Nefrológica adheres to the definition of authorship set up by The International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) http://www.ICMJE.org/ethical_1author.html. According to the ICMJE authorship criteria should be based on 1) substantial contributions to conception and design of, or acquisition of, analysis and interpretation of data, 2) drafting the article or revising it critically for important intellectual content and 3) final approval of the version to be published. ALL conditions should be met.

Ethical Approvals: Where a submission reports on the collection of research data involving human subjects, it must be accompanied by an explicit statement in the Materials and Methods section identifying how informed consent was obtained and a declaration that, where appropriate, the study has been approved by the appropriate Research Ethics Committee. Editors reserve the right to reject papers if there is doubt as to whether appropriate procedures have been used.

Conflict of Interest: Authors are required to disclose any possible conflict of interest when submitting a paper. These can include financial conflicts of interest e.g. patent ownership, stock ownership, employment by dialysis/pharmaceutical companies, consultancies or speaker's fees from pharmaceutical companies related to the research/topic area. Authors should note that referees are asked to advise the Editor of any conflict of interest capable of influencing the author's judgment.

All conflicts of interest (or information specifying the absence of conflict of interest) should be included on the title page under 'Conflicts of Interest'. This information will be included in the published article. If the author does not have any conflict of interest the following statement should be included: "No conflict of interest has been declared by the author(s)."

Source of Funding: Authors are required to specify the source of funding for their research when submitting a paper. Suppliers of materials should be named and their location (town, state/county, country) included. The information will be disclosed in the Acknowledgements section of the published article.

Sumario

- 189 **Editorial: El gasto sanitario en las diferentes comunidades autónomas de España**
Rodolfo Crespo Montero
- 191 **ARTÍCULO DE REVISIÓN: Sueño y sus características en personas con trasplante renal**
Silvia Barrios Araya, Patricia Masalan Apip, Laura de la Fuente Flores
- 202 **ARTÍCULO DE REVISIÓN: Cuidados de enfermería en el paciente con enfermedad renal crónica en hemodiálisis: una revisión sistemática**
Zahira Esperanza Ángel Ángel, Germán Alberto Duque Castaño, David Leonardo Tovar Cortes
- 215 **ARTÍCULO DE REVISIÓN: Factores que influyen en la supervivencia de la fístula arteriovenosa interna y su relación con la técnica de punción**
Aida Delgado Ramírez, Estíbaliz Ruiz García, Luis Ignacio Latorre López, Rodolfo Crespo Montero
- 232 **ARTÍCULO DE REVISIÓN: Adherencia al tratamiento farmacológico de los pacientes en hemodiálisis**
Estíbaliz Ruiz García, Luis Ignacio Latorre López, Aida Delgado Ramírez, Rodolfo Crespo Montero, José Luis Sánchez Laguna
- 242 **Influencia de la consulta de acogida en diálisis sobre la elección del tratamiento renal sustitutivo**
Francisco Cirera Segura
- 248 **Satisfacción del paciente en diálisis (Hemodiálisis y Diálisis Peritoneal): aspectos a mejorar**
Raúl García Castro, Jesús Fernández Peñarroya, Isabel González Díaz, Carmen Fernández Merayo, Mónica Fernández Pérez, Carmen Díaz Corte
- 255 **Nivel de seguridad percibida por el paciente de hemodiálisis crónica**
Verónica Martín Guerrero, Gema Palacios García, Cristina Grano de Oro Hidalgo, Violeta Hernández de Arribas, Jacoba Rodríguez Peña
- 265 **Competencia para el cuidado (CUIDAR) en el hogar de personas con enfermedad renal crónica en hemodiálisis**
Erika Alexandra Aldana, Sandra Yomaira Barrera, Konniev Alexei Rodríguez, Olga Janeth Gómez, Gloria Mabel Carrillo
- 274 **Análisis de las caídas en domicilio de los pacientes en hemodiálisis**
Luis Ignacio Latorre López, Aida Delgado Ramírez, Estíbaliz Ruiz García
- 281 **Control de presiones venosa y arterial para evitar la disfunción del acceso vascular y su influencia en la dosis de diálisis**
M^a Luz Sánchez Tocino, Silvia Villoria González, Belén Muñoz García, Alberto Sánchez Martín

Summary

- 189 **Editorial: Health expenditure in the different Autonomous Communities of Spain**
Rodolfo Crespo Montero
- 191 **REVIEW ARTICLE: Sleep and its characteristics in people with kidney transplantation**
Silvia Barrios Araya, Patricia Masalan Apip, Laura de la Fuente Flores
- 202 **REVIEW ARTICLE: Nursing care in patients with chronic kidney disease on hemodialysis: a systematic review**
Zahira Esperanza Ángel Ángel, Germán Alberto Duque Castaño, David Leonardo Tovar Cortes
- 215 **REVIEW ARTICLE: Factors which influence the survival of arteriovenous fistula and their relationship to the puncture technique**
Aida Delgado Ramírez, Estíbaliz Ruiz García, Luis Ignacio Latorre López, Rodolfo Crespo Montero
- 232 **REVIEW ARTICLE: Adherence in hemodialysis patients to the pharmacologic treatment**
Estíbaliz Ruiz García, Luis Ignacio Latorre López, Aida Delgado Ramírez, Rodolfo Crespo Montero, José Luis Sánchez Laguna
- 242 **Influence of the outpatient nursing reception in dialysis patients on the choice of renal replacement therapy**
Francisco Cirera Segura
- 248 **Dialysis patient satisfaction (Hemodialysis and Peritoneal Dialysis): aspects to improve**
Raúl García Castro, Jesús Fernández Peñarroya, Isabel González Díaz, Carmen Fernández Merayo, Mónica Fernández Pérez, Carmen Díaz Corte
- 255 **Perceived safety level by the patient on chronic hemodialysis**
Verónica Martín Guerrero, Gema Palacios García, Cristina Grano de Oro Hidalgo, Violeta Hernández de Arribas, Jacoba Rodríguez Peña
- 265 **Competition for the care (CARE) at the home of people with chronic kidney disease on hemodialysis**
Erika Alexandra Aldana, Sandra Yomaira Barrera, Konniev Alexei Rodríguez, Olga Janeth Gómez, Gloria Mabel Carrillo
- 274 **Analysis of falls in hemodialysis patients at home**
Luis Ignacio Latorre López, Aida Delgado Ramírez, Estíbaliz Ruiz García
- 281 **Control of arterial and venous pressure to prevent the vascular access dysfunction and its influence on the dialysis dose**
M^a Luz Sánchez Tocino, Silvia Villoria González, Belén Muñoz García, Alberto Sánchez Martín

Editorial

El gasto sanitario en las diferentes comunidades autónomas de España

El Consejo Económico y Social español (en el que están organizaciones empresariales sindicales y otras representativas de los intereses de la ciudadanía), alto órgano consultivo del Gobierno, ha publicado recientemente el gasto sanitario por habitante en 2015 de las 17 Comunidades Autónomas (CCAA), cuyos sistemas sanitarios conforman el Sistema Nacional de Salud español¹.

En su Memoria Socioeconómica y Laboral señala que el pasado año el gasto medio sanitario por habitante aumentó un 1,82% de media en España, hasta los 1.232 euros, con una previsión de incremento de 3,8% para 2016. Como puede apreciarse, se vuelve a incrementar el gasto en sanidad en nuestro país, lo cual es una buena noticia, pero los datos ponen de manifiesto la fuerte dispersión que existe en los presupuestos sanitarios regionales².

Cuando se analiza este gasto en cada CCAA, observamos que se está produciendo una diferencia cada vez mayor, entre las distintas CCAA en cuanto a la inversión en sanidad por ciudadano y año. En efecto, a la cabeza del gasto sanitario en 2015, estuvo el País Vasco que fue la comunidad que más presupuesto destinó a este capítulo, mientras que Andalucía, fue la que menos, según los datos del Consejo Económico y Social.

Galicia tiene previsto incrementar su presupuesto sanitario para este año en un 18,7% y Aragón, un 12,6% y son las que más los suben, frente a los crecimientos del 0,8% del País Vasco o del 1% de Castilla y León o la estabilidad de las cuentas en Castilla-La Mancha, Cataluña y Extremadura.

El País Vasco, Navarra y Asturias fueron las comunidades con presupuestos más generosos en 2015, en tanto que Andalucía, la Comunidad Valenciana y La Rioja presupuestaron cantidades inferiores a la media nacional.

En 2015, Galicia bajó sus cuentas en sanidad respecto al año anterior en un 10,37% y también Aragón, aunque en una menor proporción, un 0,30%, mientras que Baleares los incrementó en un 10,30%.

En cuanto al gasto por habitante, frente a los 1.584 euros que destinó el País Vasco el pasado año, Andalucía dedicó 1.007 euros, un 36% menos. Por encima de los 1.232 euros de media se colocaron Asturias (1.423,53 €), Cantabria (1.348 €), Canarias (1.253,81 €), Castilla y León (1.325,10 €), Extremadura (1.284,98 €), País Vasco y Navarra (1.457,41 €). Por debajo se situaron Andalucía, Aragón (1.214,43 €), Baleares (1.193,40 €), Castilla-La Mancha (1.176,77 €), Cataluña (1.127,71 €), la Comunidad Valenciana (1.102,86 €), Galicia (1.083,27 €), Madrid (1.132,90 €), Murcia (1.123,45 €) y La Rioja (1.114,74 €).

El CES precisa que no existe una relación directa entre el gasto per cápita y la calidad del servicio prestado, pues factores como la media de edad de la población o la dispersión de los habitantes, con una menor densidad de población, aumentan el presupuesto medio por persona.

No obstante, es importante conocer la realidad de la inversión en sanidad desde los datos oficiales y no desde un punto de vista ideológico, pues en este país me temo que todo lo analizamos desde el lado emocional y no desde la objetividad de los hechos.

Estas diferencias en cuanto a inversión en sanidad, por parte de las CCAA, están totalmente en contra de la letra y filosofía de la Ley 16/2003 de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud³, y antes o después, tendrán su repercusión en la calidad de la atención sanitaria que reciben los ciudadanos, independientemente de la eficacia de cada sistema.

Pero además, estas diferencias comienzan a ser palpables en cuanto a la contratación de personal sanitario por parte de las distintas CCAA. De hecho, el mayor ajuste económico por la crisis lo han sufrido los profesionales sanitarios; y dentro de este ajuste el personal sanitario que más expuesto ha estado y está a esta situación, es el de las CCAA que menos invierten en sanidad por habitante y año.

Rodolfo Crespo Montero
Director Enfermería Nefrológica

Referencias

¹ <http://www.ces.es/>

² http://www.ces.es/documents/10180/3933980/Memoria-CES-2015_capitulo3.pdf.

³ Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud.

<http://dx.doi.org/10.4321/S2254-28842016000300001>

Sueño y sus características en personas con trasplante renal

Silvia Barrios Araya, Patricia Masalan Apip, Laura de la Fuente Flores

Escuela de Enfermería. Pontificia Universidad Católica de Chile. Chile

Resumen

Después de un trasplante de riñón, las personas experimentan diversos cambios en sus vidas, esto afecta a la calidad y características del sueño, aspecto primordial para la vida y el bienestar humano, que no ha sido ampliamente discutido en la literatura científica.

Objetivo: Comprender en personas que reciben un trasplante de riñón las características, los factores, las alteraciones del sueño y las posibles intervenciones para el equipo de salud teniendo en cuenta el sueño como una variable clave en la atención.

Metodología: Revisión bibliográfica de 33 artículos principales de los últimos 6 años, español, portugués Inglés y en las bases de PubMed, LILACS, CINAHL, Multibúsqueda de la Pontificia Universidad Católica de Chile y la revisión de la literatura clásica del tema.

La información está organizada de acuerdo a las características, alteraciones, los factores de riesgo en la calidad del sueño y las estrategias para mejorar su calidad.

Conclusiones: Las alteraciones del sueño pueden alcanzar hasta un 62% en la población que ha recibido trasplante de riñón, asociado a otros factores, tales como la disminución de la adherencia al tratamiento inmunosupresor, el aumento de la morbilidad y la mortalidad, y por tanto su impacto en la calidad de vida relacionada con la salud.

En vista de las consecuencias para la salud de esta población es de vital importancia para el equipo de salud a evaluar, analizar y generar estrategias para mejorar la calidad del sueño en ellos.

Correspondencia:
Patricia Masalan Apip
Escuela de Enfermería, Pontificia Universidad Católica de Chile
C/ Vicuña Mackenna 4860 Macul, Santiago. Chile
E-mail: mmasalan@uc.cl

PALABRAS CLAVE

- TRASPLANTE
- RENAL
- SUEÑO



Sleep and its characteristics in people with kidney transplantation

Abstract

After kidney transplantation, people experience various changes in their lives, this affect the quality and characteristics of sleep, primordial aspect for life and human well-being, which has not been widely discussed in the scientific literature.

Objective: To understand in people receiving a kidney transplant the characteristics, factors, sleep disturbance and possible interventions to the health team considering sleep as a key variable in care.

Methodology: Literature review of 33 primary articles of the last 6 years, Spanish English and Portuguese, on the bases of PUBMED, LILACS, CINAHL, Multibúsqueda of the Pontifical Catholic University of Chile and classical literature review of the topic.

The information is organized according to the characteristics, alterations, factors of risk in sleep quality and strategies to improve their quality.

Conclusions: sleep disturbances can reach up to 62% in the population that has been received kidney transplant, associated with other factors, such as decreased adherence to immunosuppressive therapy, increased morbidity and mortality, and thus its impact on quality of life related to health.

In view of the implications for the health of this population it is vital to the health team assess, analyze and generate strategies to improve sleep quality in them.

KEYWORDS

- TRANSPLANTATION
- KIDNEY
- SLEEP

Introducción

A nivel mundial, la enfermedad renal crónica terminal (ERCT) es considerada una problemática de salud cuya prevalencia e incidencia ha ido en creciente aumento^{1,2}. Afecta de manera multidimensional no solo a la persona, sino que también a la familia, demandando un importante gasto al presupuesto sanitario de los países^{2,3}. A medida que avanza en su progresión, las alteraciones en la calidad de vida van en exponencial aumento, observándose alteraciones significativas en la salud física, mental, emocional y social, destacándose el impacto en la calidad del sueño^{4,5}.

Los trastornos en la calidad del sueño, comprometen entre un 60% a más del 80% de la población en espera de un trasplante, incidiendo en la calidad de vida^{6,7}, puesto que afectan directamente en las funciones del organismo las cuales corresponden entre otras al restablecimiento o conservación de la energía; eliminación de radicales libres acumulados durante el día; regulación y restauración de la actividad eléctrica cortical; regulación térmica, metabólica y endocrina; homeostasis sináptica, activación inmunológica y consolidación de la memoria, entre otras⁸.

Pese a la importancia del sueño en la vida del ser humano^{9,10,11}, el estudio de este en la población post trasplantada renal no ha sido debidamente abordado tanto en la literatura como en el ámbito clínico^{4,12}. Se ha observado que los profesionales tienden a normalizar estos problemas¹³ y que las personas trasplantadas no plantean esta situación al equipo de salud^{12,14} pese a su alta prevalencia^{5,13}. Esta situación es preocupante, puesto que la asociación clínica entre algunos disturbios que fragmentan el sueño y el aumento del riesgo de eventos cardiovasculares o trastornos en la función inmune, representan las principales causas de muerte

en la población con enfermedad renal crónica y en las personas con trasplante renal⁵.

Debido a la amplia implicación del sueño en las personas, y sobre todo en el grupo de trasplantados renales, se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos Pubmed, Lilacs, Cinahl, en el sistema de multi-búsqueda de la Pontificia Universidad Católica de Chile, con las palabras claves: renal (kidney), trasplante (transplant), y sueño (sleep) con el objetivo de comprender en personas receptoras de un trasplante renal las características, factores, alteraciones del sueño y posibles intervenciones que permitan al equipo de salud considerar el sueño como una variable clave en el cuidado. Se seleccionaron artículos que cumplieran con los siguientes criterios de inclusión: investigaciones primarias, de los últimos 6 años, en español e inglés y portugués. De un total de 65 artículos atinentes con el tema, se seleccionaron un total de 33 y un libro de literatura clásica del tema. La información obtenida se organizó de acuerdo a las características del sueño, variables que pueden afectar la calidad de este y las posibles estrategias para mejorarlo.

Características del sueño en personas trasplantadas

Se espera que el trasplante renal exitoso mejore la mayoría de las alteraciones causadas por la ERCT y por consiguiente la calidad del sueño, sin embargo, esta situación no ocurre^{15,16}.

Si bien es cierto, algunos autores exponen como antecedente que los trastornos del sueño en estos pacientes se asemejan a los de la población general^{10,17}, y otros autores sostienen que no varía la calidad de éste post trasplante manteniendo las mismas prevalencias que en las otras terapias sustitutivas^{15,16}. Sin embargo, existen cambios inherentes al tratamiento del trasplante que generan variaciones en hábitos y características del sueño que previamente, tanto en hemodiálisis (HD) o diálisis peritoneal (DP) no existían^{4,5,10-14, 16-21}.

Dentro de las características de los pacientes trasplantados renales se puede observar una prevalencia de alteraciones del sueño de un 8% a un 62%^{9-11,14}, de ellos entre un 30% y un 52% estaban clasificados con una calidad de sueño pobre^{5,14,22} según la escala de Pittsburgh (PSQI), validada internacionalmente, que mide los diversos factores que afectan la calidad del sueño^{4,5,9,15,19,23}. La mayoría de las personas que recibieron el trasplante (61,4%) habían presentado problemas

de sueño de más de 2 años de duración y en un 45% de ellos, sin cambios favorables¹⁴, incluso Silva y cols, mencionan que la calidad del sueño al primer año de trasplante no varió en relación al estado del sueño en diálisis¹⁵.

Dentro de las peculiaridades que caracterizan el sueño, cabe destacar que: en un 43,8% los problemas se producen todas las noches¹⁴; el 96% de la población había tenido algún problema del sueño y afectado gravemente de un 7-26,9%^{14,20}; la duración media de sueño de $6,4 \pm 1,5$ horas versus $8,3 \pm 1,3$ horas de tiempo de permanencia en cama; un 46%, 25% y un 10% dormían menos de siete, seis y cinco horas por noche respectivamente; un 88% despertaba por más de 30 minutos; el 49,4% tiene dificultad para permanecer dormidos, seguido por la dificultad para conciliar el sueño de un 32,1%; el 69% carece de eficiencia del sueño (ES), siendo menor al 85% en un 45,4% de la población; entre el 32% y el 35% se demora más de 30 minutos para conciliar el sueño (latencia), cuya variabilidad corresponde a $28 \pm 19,3$ minutos y un 18% más de una hora; y un 49,8% se beneficiaban de la siesta para mejorar su estado de alerta y funcionamiento diurno^{13,14,20,22}.

Cabe mencionar que el sueño en personas trasplantadas renales es fragmentado hasta en un 79,3%, con una variación de $2,8 \pm 1,8$ despertares de $21,9 \pm 16,4$ minutos cada uno, superando inclusive a las personas con cardiopatías y trasplantadas hepáticas^{11,14}, tanto por el efecto de los medicamentos inmunosupresores, por la nicturia o por razones no explicadas, las cuales tienen su mayor incidencia en las primeras etapas post trasplante^{14,24,25}.

Existe una prevalencia de uso de medicamentos para conciliar el sueño de un 5% a un 36% con un 19% de utilización de éstos en tres o más noches a la semana^{5,8,13,15,20}.

Alteraciones del sueño en pacientes trasplantados renales

El sueño es una variable de calidad de vida que se puede evaluar tanto objetiva como subjetivamente¹³, midiendo sus disfunciones por medio de criterios diagnósticos específicos según la patología, por ejemplo en el síndrome de apnea del sueño (SAOS), se realizan evaluaciones con exámenes como la actigrafía o la polisomnografía (PSG), y las escalas de autoinformes estandarizadas como la PSQI y escala de Epworth^{4,5,9,10,15,19}.

En los párrafos siguientes se mencionarán las alteraciones del sueño más frecuentes en los pacientes trasplantados renales de acuerdo a la Clasificación Internacional de Trastornos del Sueño (ICSD), las que se clasifican en disomnias y parasomnias para este estudio²⁶.

Disomnias

Son alteraciones que producen dificultad en la iniciación o mantenimiento del sueño o somnolencia excesiva. Se refiere a alteraciones primarias o mayores del sueño asociadas con la perturbación del sueño nocturno y una vigilia deteriorada²⁷.

Insomnio

La prevalencia de este problema es variada en los pacientes trasplantados renales, equiparándose a la de la población general. Estudios internacionales señalan que un 30% de la población tiene al menos alguna de las manifestaciones del insomnio y en estudios nacionales se plantea que esta cifra llega al 26,6%²⁸. Sin embargo, esta cifra es mayor en consideración a que un número importante de personas no consulta por ende no tiene un diagnóstico médico y hace que las cifras estén subestimadas como se observa en la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010 (ENS 2009-2010), en que se reporta que un 63,2% de las personas presenta sospecha de trastornos del sueño, siendo este porcentaje significativamente menos en hombres que en mujeres^{27,29,30}.

En pacientes trasplantados, algunos autores plantean que el insomnio puede representar entre un 8% hasta un 42,6%, clasificándose como insomnio de causa psicológica o paroxística en 32,3% y de causa médica en un 5,5%, secundario a alteraciones ambientales o falta de higiene del sueño en un 11%, o como insomnio crónico en un 42,5%, de conciliación 32,1% y de mantención en un 49,4%^{12-14,31}.

La prevalencia de este trastorno depende de la edad, tiempo transcurrido post trasplante, comorbilidades, uso de esteroides, medicamentos inmunosupresores y estado psicológico. Asimismo, se asocia con la falta de adherencia a la terapia e impacto negativo en la funcionalidad diurna, considerándose como un factor independiente que afecta la calidad de vida relacionada a la salud (CVRS)^{9,12,14,19,20,22,32}.

Trastornos respiratorios relacionados con el sueño

La evidencia en relación a este parámetro es tan diversa como limitada^{11,17}, algunos estudios internacionales mencionan que estos trastornos se mantienen o disminuyen en relación a la población en DP o HD¹⁰⁻¹², existiendo una variabilidad de disfunciones respiratorias desde un 5% hasta 28%^{11,18}. En relación a la población general a nivel nacional la ENS 2009-2010 refleja que el 4,6% de las personas evaluadas presenta sospecha de apnea obstructiva del sueño³⁰.

En pacientes trasplantados el mayor índice de alteraciones respiratorias durante el sueño reportado a través de PSG, oximetría y pruebas de laboratorio, está relacionado con el aumento de la hemoglobina (Hb), glucosa, proteína C reactiva (PCR), y la disminución de Ca^{2+} , siendo las más severas evidenciada en: hombres, fumadores, con menor afinidad a la eritropoyetina, mayor IMC y más alteraciones cardiovasculares¹⁸.

Dentro de las disfunciones del sueño presentes en esta categoría, se encuentran el síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) y las hipoapneas.

La prevalencia del SAOS en esta población es del 4,9% al 28%, asociándose a una mayor puntuación de Framingham^{14,17,18}. Las apneas se clasifican en leve, moderada y grave, siendo la prevalencia de estas en pacientes trasplantados de 28%, 16% y 10% respectivamente¹⁸, similares estas dos últimas con la población general^{11,27}.

Los principales factores para su desarrollo son la edad avanzada, la presencia de diabetes mellitus (DM), una baja función renal (46 ± 18 ml/min/1,73m²), la circunferencia abdominal y del cuello, y la obesidad. Esta última, pese a ser la más preponderante para el desarrollo del SAOS, tendría una alta tendencia a no ser evaluado como un predictor puesto que el sobrepeso y obesidad pueden ser comunes en los receptores del órgano^{13,17,18}.

Esta alteración en la población general como en personas con ERCT está relacionada con un aumento del riesgo cardiovascular^{11-13,17,18}. Dado que la actividad simpática renal, la hipoxia intermitente, la hipertensión arterial (HTA), la aterosclerosis acelerada, la producción de citoquinas pro-inflamatorias y disfunción endotelial podría deteriorar el injerto y con esto contribuir a la progresión hacia enfermedad renal. Si el riesgo de SAOS es alto se asocia como predictor independiente

de la pérdida del injerto de riñón en las mujeres, después de ajustar la edad, la comorbilidad, HTA, IMC, y función renal, duración de la enfermedad renal y parámetros de laboratorio, ya que aumentaría la hiperfiltración glomerular¹⁷.

Como se mencionó anteriormente, otra alteración respiratoria relacionada con el sueño es la hipoapnea, esta da cuenta de una variabilidad de prevalencia que fluctúa entre un 3% a un 18%^{11,14}, pudiendo incluso desaparecer post trasplante¹². Su crecimiento está asociado al aumento de la edad y se categoriza como leve, moderada y grave en un 18%,11%,14% respectivamente¹¹.

Hipersomnia

La somnolencia diurna es común en pacientes trasplantados, su prevalencia llega hasta un 51%, de este porcentaje un 25,5% se clasifica como somnolencia excesiva. Este trastorno se asocia fuertemente a la falta de adherencia al tratamiento inmunosupresor en un 35%. En este sentido es importante considerar que la puntualidad en la toma de los fármacos alcanza al 42% y la administración entendida como la ingesta de las drogas inmunosupresoras solo llega al 16%^{14,22}.

Trastornos del movimiento relacionados con el sueño

La variabilidad de la prevalencia en que se presentan estos trastornos es amplia desde un 0,6 % hasta un 37,8% donde los más importantes son el síndrome de piernas inquietas (SPI) y calambres nocturnos¹⁴.

El SPI se presenta con una alta prevalencia en pacientes en terapia dialítica con un 30% a 60%, esto se produce por la anemia y acumulo de productos nitrogenados propio de la ERCT²⁷. En pacientes trasplantados este síndrome está presente en un 4-11%, dado que una vez realizado el trasplante la desaparición total de los síntomas se produce a los 30 días^{12-14,27}. Sin embargo, la persistencia de SPI está relacionada con el sexo femenino, la nefrotoxicidad por inmunosupresión, el aumento de calcio sérico, o ser receptor o donante positivo para citomegalovirus¹³.

Se asocia al SPI los calambres nocturnos que pueden alcanzar una prevalencia de un 37,8%, y ser generados por la fatiga muscular, disfunción nerviosa o desequilibrios electrolíticos¹⁴.

Trastornos del ritmo circadiano del sueño

Estos trastornos tienen alta prevalencia en los receptores de trasplante renal alcanzando una cifra cercana al 20% en contraste con el 3,1% de la población general. Destacando dentro de esta alteración, los síndromes de fase adelantada, fase retrasada y ritmo sueño-vigilia irregular en un 13,4%, 1,8% y 4,9% respectivamente¹⁴.

Pese a que la calidad general del sueño mejora post trasplante, los niveles de la melatonina, hormona que regula en gran medida el ritmo circadiano que está en déficit en la ERCT no mejora post trasplante²⁴.

Parasomnias

Se trata de alteraciones en las que no se ha demostrado afecciones de los procesos del sueño y vigilia, sin embargo, se presentan durante el sueño y pueden producir consecuencias desagradables para las personas que las viven²⁷.

En el caso de pacientes trasplantados, las parasomnias no son significativas, en total están presentes en un 8,4% de la población¹⁴, representando solo el 0,5% el de origen médico¹⁴. Si bien es cierto, que la prevalencia de alteraciones del sueño en esta categoría es baja, existen ciertas manifestaciones como: frecuentes vueltas en la cama (37,1%), sentir demasiado frío o calor (33,2%) y despertar sin razones particulares (29,7%), que podrían considerarse como parte de las parasomnias¹⁴.

Síntomas aislados, aparente normal variantes y problemas sin resolver

Los ronquidos pueden alcanzar una prevalencia de un 33%, sin embargo, en mujeres es el signo más frecuente de la presencia de SAOS y asociado a trastornos respiratorios les aumenta el riesgo cardiovascular^{10,17}.

Otro síntoma muy importante al momento de dormir es la vivencia de Dolor, este representa un factor independiente para tener una pobre calidad del sueño, las personas que lo padecen tienen tres veces más riesgo de disminución del tiempo total del sueño que puede ser evidenciado por la actigrafía y por autoinformes del sueño^{9,13,14}.

El dolor está presente entre el 17% y el 40%^{10,13,22,25}, se reportan variadas causas, desde las propias de la ci-

rugia²⁵, disfunciones respiratorias¹⁸, por medicamentos inmunosupresores, secundarios a la osteoartritis entre otras²⁰.

Otros trastornos del sueño descritos fueron la ansiedad o la preocupación (25%) y la hiperactivación (18%)¹⁹.

Factores que inciden en la calidad del sueño

Existe una gran diversidad de factores que pueden afectar la calidad del sueño, para el presente artículo se han agrupado de la siguiente forma (**ver cuadro 1**).

Cuadro 1. Factores que inciden la calidad del sueño.

1.	Factores sociodemográficos
2.	Salud mental
3.	Condición física
4.	Parámetros bioquímicos
5.	Morbilidades
6.	Factores propios del trasplante
7.	Medicamentos

1.- Factores sociodemográficos

Edad: Existe controversia en relación a la incidencia de la edad en la calidad del sueño, algunos autores mencionan que ésta empeoró con la edad cuestión que también es plausible en la población general^{4,10,19,17,27}. Otros sostienen que factores como el índice de hipoapneas¹¹, SAOS¹⁷, fatiga y DM aumentan con la edad¹⁰, sin embargo, esta postura es controversial frente a los niegan la incidencia de la edad en la calidad del sueño^{5,9,13}.

Sexo: También en el sexo se identificaron discordancias, en algunos artículos se plantea que no existe relación^{5,9,19} mientras que Reilly-Spong y col. sostienen que las mujeres trasplantadas tienen peor calidad de sueño, asociado a diversos factores tales como hormonales y situacionales¹³. Situación que es apoyada por otros autores que mencionan que existen factores asociados al sexo que influye en la propensión a desarrollar alteraciones del sueño, en hombres, se plantea que existe mayor carga cardiovascular e índice de alteraciones respiratorias^{17,18}. En tanto que en el sexo femenino, se presenta mayor sensación de frío²⁰, SPI e incidencia de uso de medicamentos sedantes y psi-

cotrópicos¹³ y mayor riesgo de pérdida del injerto en caso de tener alto riesgo de SAOS¹⁷.

Nivel educacional: La mayoría de los artículos que se refieren a este tópico manifiestan que el menor y mayor nivel educativo incide significativamente en la peor calidad del sueño^{9,12,19}, excepto un autor que menciona que los trastornos del sueño aumenta en personas trasplantadas con educación superior¹³.

Actividad laboral y nivel socioeconómico: La actividad laboral corresponde a un aliciente importante para favorecer el sueño en las personas trasplantadas renales en relación a los que no inician la actividad laboral^{13,15}. Los que estaban empleados, reportaban una mejora significativa en la calidad del sueño¹⁵, con un 60% menos de propensión a manifestar falta de sueño¹³. El nivel socioeconómico en tanto, afecta la calidad del sueño, registrándose una mejor calidad en quienes poseen mayor nivel⁵.

Estado civil: Excepto por Reilly-Spong et al que mencionan que los casados tienen peor calidad de sueño, el estado civil no tendría influencia en la calidad del sueño^{5,9,13}.

2.- Salud mental

La asociación entre la salud mental y la calidad del sueño en población general está documentada desde antaño, la causa más común de dificultades en el sueño en la población general, a cualquier edad es la ansiedad. Esta produce un incremento de los niveles plasmáticos de noradrenalina que aumenta la actividad del sistema nervioso simpático impactando directamente en la disminución de la fase IV de sueño NREM (no rápido movimientos oculares) y aumento de los despertares nocturnos^{23,27}. Con relación a las personas trasplantadas renales, se ha observado que existe bidireccional y sinergia entre salud mental y sueño en la mayoría de los reportes, varios de los autores plantean que los trastornos de salud mental influyen en la aparición de problemas del sueño, excepto por Eryilmaz y col en donde la primera tiene mayor influencia sobre la segunda^{9,10,12,13,19,20}. Es así que la depresión, principal factor de incidencia en la CVRS en los trasplantados renales, puede producir mayor afectación en la calidad del sueño que a la inversa. Por tanto, existe una alta probabilidad que las alteraciones del sueño puedan ser parte de la sintomatología depresiva y que a su vez se potencien mutuamente^{9,12,13,19,20}.

Las personas trasplantadas clasificadas con peor calidad del sueño describen mayor prevalencia de trastornos emocionales de hasta 70,5%, aumentando el riesgo de manifestar más síntomas de depresión, fatiga, dolor, estrés, miedo y ansiedad de manera importante, en donde la última puede variar entre un 25% a 52,4%^{4,9,13}.

Cabe destacar que pese a que los índices de depresión disminuyen en las personas una vez trasplantadas, las cifras de este problema en esta etapa no son despreciables¹². Por tanto, es imperativo evaluar las manifestaciones de la depresión en todas las personas sobre todo en las que poseen antecedentes previos de este padecimiento y que se pueden manifestar en fatiga física, mental y emocional¹⁰, disfunción diurna, mayor uso de medicamentos para dormir, entre otras^{12,19}.

En relación a la percepción general de la salud y carga de la enfermedad, la literatura reporta que las personas trasplantadas renales se sienten saludables en relación a percepción de salud y vitalidad, lo que impacta en la función emocional, social y física. Asimismo, tienen mejores expectativas de su salud a futuro lo que se explica en parte por no tener que someterse a una terapia de reemplazo renal (diálisis peritoneal o hemodiálisis), lo cual se confirma con una mejor percepción de salud después del primer año de trasplante²¹.

3.- Condición física

Un aspecto de la condición física a destacar es el aumento de peso a causa de la terapia inmunosupresora, es un problema grave a largo plazo en muchos pacientes trasplantados renales²⁵. La obesidad puede alcanzar hasta un 65% en esta población, es considerado como factor de riesgo modificable, fuerte e independiente de la alteración del sueño. Estos pacientes por su sobrepeso podrían disminuir el tiempo total, la eficiencia y aumentar la latencia del sueño^{1,10,13,15,18}.

A lo anterior se suma que existe una relación entre obesidad y sueño, la que está dada por las hormonas que regulan el apetito (grelina y leptina), cuya secreción está influenciada por los ciclos del sueño. Es así que el aumento de los niveles sanguíneos de grelina y la disminución de leptina producirían alteraciones en el metabolismo de la glucosa y desregulación del apetito, esto se asocia a escasas horas de sueño^{33,34}.

La obesidad se constituye como un predictor de niveles elevados de glucosa, PCR¹⁸, fatiga¹⁰, hipoapneas y apnea^{13,15}; promotor del desarrollo de HTA, DM²¹, pérdida del injerto por la aceleración de la hiperplasia glomerular¹⁷ y perturbación del ánimo¹⁰, además la obesidad tiene una correlación inversa con la escala de Karnofsky, que mide la capacidad de funcionalidad y autocuidado del paciente¹⁵.

Si bien el sueño y la obesidad están relacionados, esta relación se convierte en una condición adversa para la actividad física. Sin embargo, la actividad física y el sueño en las personas trasplantadas renales no ha sido ampliamente abordada, Pooranfar y cols. identificaron que a 10 semanas de actividad física que incluía ejercicios de estiramiento del cuerpo, combinación de ejercicios aeróbicos, de resistencia y ejercicios suaves, mejoró la calidad del sueño en un 27% y aumentó el tiempo de sueño hasta 30 minutos, así como una serie de parámetros fisiológicos directa e indirectamente relacionados con el sueño en los receptores de trasplante renal, como la mejoría de la funcionalidad diurna, los niveles de adenosina, disminución de los niveles de colesterol total y lipoproteína de baja densidad o colesterol LDL después de los 2 a 3 años post trasplante¹⁶.

4.- Parámetro bioquímicos

En relación a los parámetros bioquímicos, algunas de sus alteraciones están directamente relacionadas con las alteraciones del sueño, excepto por lo que mencionan Eryilmaz, M, y cols. en donde describen que el aumento del fósforo en pacientes con trasplante renal es significativamente común en personas con pobre calidad del sueño¹⁹.

Ser receptor o donante con serología positiva para citomegalovirus o tener niveles de calcio elevado, tienen relación con la existencia del Síndrome de Piernas Inquietas (SPI). Este electrolito así como el fósforo están inversamente relacionados con el índice de hipoapnea y apnea del sueño¹⁸, y directamente relacionado con la hemoglobina (Hb) y la albúmina¹¹ y proteína C reactiva (PCR)¹⁷. El aumento de glucosa en tanto, está afectado por la severidad los trastornos respiratorios del sueño¹⁸.

5.- Morbilidades

La literatura sostiene que independientes de la falta de sueño¹³, su calidad tiene una relación bidireccional

con las comorbilidades^{4,9}. Según Reilly-Spong y cols., el riesgo asociado con la obesidad impacta a la calidad del sueño por un lado al sueño no REM y por otro lado reduce el tiempo total de sueño. Asimismo, el dolor es uno de los principales factores que inciden en una mala calidad del sueño y acortamiento del tiempo total de éste¹³. Así mismo, Sabbatini complementa que no hubo riesgo adicional con las causas orgánicas como prurito, síntomas digestivos, dolor y los síntomas del SPI con los trastornos del sueño⁴.

De acuerdo a lo que plantean la mayoría de los reportes, las alteraciones del sueño están asociadas al aumento del colesterol y triglicéridos¹⁸ y a enfermedades como DM^{5,10,17,18,34}, HTA como comorbilidad y causa frecuente en la ERCT^{9,11,17}, disfunciones musculoesqueléticas, hematológicas, enfermedad isquémica del corazón y en quienes presentan amputaciones de miembros, representando un impacto significativo en personas con peor puntuación total de PSQI ($\beta = 0.28$, $P = 0.05$)⁵.

6.- Factores propios del trasplante

Entre los mecanismos de alteración del sueño se encuentra las terapias inmunosupresoras^{9,14,19,21}, éstas pueden contribuir a la reaparición del SPI post trasplante debido a la nefrotoxicidad¹³. Pese a esto, algunos autores mencionan que la terapia inmunosupresora no afectaría la calidad del sueño^{5,19}.

Una situación que reporta la literatura es la nicturia que corresponde a uno de los síntomas prevalentes que afectan la calidad del sueño de las personas trasplantadas, pudiendo alcanzar desde un 62,9%¹⁴ hasta un 85,2%²⁰. La nicturia provoca según Burkhalter, un aumento del periodo de latencia para volver a dormirse después de los despertares nocturnos y ocasiona un aumento de la somnolencia diurna, su tratamiento incluye tratar la causa que le subyace, evitar la ingesta excesiva de líquidos y la administración de diuréticos en la tarde²⁰.

7.- Medicamentos

El uso de hipnoinductores y ansiolíticos es frecuente^{15,16,19} y puede variar su consumo de un 15%²⁰ hasta un 36%^{13,15}, detectándose un consumo significativamente mayor en las mujeres que en los hombres²⁰. Estas cifras son reportadas por los usuarios sin embargo, existe un número importante de personas que los

consumen sin informar de esta situación a su equipo tratante, lo que contribuye a la polifarmacia. Además esto eleva el riesgo de errores e interacciones no esperadas asociados con la medicación, conlleva a la no adherencia al tratamiento inmunosupresor y por ende a no tratar las causas subyacentes de las alteraciones en el sueño^{13,14}.

Por otro lado, Reilly-Spong y cols., mencionan que aquellos pacientes con síntomas de ansiedad, depresión, fatiga y dolor que consumían psicotrópicos o hipnóticos presentaban prolongación de sueño de ondas lentas que aquellos que no usaban los medicamentos¹³.

El uso de medicamentos psicotrópicos e hipnóticos aumenta el riesgo de 16 a 17 veces de presentar un mal dormir, lo que se evidencia en el auto reporte del sueño y en la actigrafía, principalmente en la latencia del sueño¹³.

Estrategias para mejorar la calidad del sueño

La literatura reporta que existe escasa investigación en relación a estrategias de intervención para mejorar la calidad del sueño en pacientes con trasplante renal¹⁹, Burkhalter y cols. proponen que estas deben ser las mismas que para la población general, sin dejar de lado el considerar el riesgo de la interacción con la terapia inmunosupresora con sus efectos secundarios y aspectos de la salud física y psicológica del paciente¹⁴. Para ello se debe realizar una acabada valoración avanzada de enfermería, utilizando instrumentos como el PSQI para evaluar la calidad del sueño^{4,5,9,10,15,19,23} e identificar y analizar los factores de confusión potenciales, tales como trastornos sexuales, hábitos de vida, la ansiedad, el estrés diario, y usos de sustancias como la cafeína y el alcohol por sus consecuencias sobre la calidad de vida relacionada con la salud^{14,19}.

Las intervenciones deben incluir la educación con respecto trastornos del sueño y sus impactos negativos en la salud^{8,9,11,14}, medidas de higiene del sueño^{5,11} (siesta, ejercicio, adecuación de rutinas y ambientes, alimentación, uso de sustancias excitantes entre otros.), uso de elementos que favorezcan la calidad del sueño como el CPAP si se hace necesario¹⁷. Además de las intervenciones cognitivas y de comportamiento establecidos para el insomnio, se pueden utilizar tratamientos de cromoterapia, psicoterapia, luminoterapia, suplementos de melatonina y medicamentos antidepresivos¹⁴.

La evaluación de la calidad del sueño en la rutina post-trasplante (seguimiento) podría contribuir significativamente a la identificación y el tratamiento de estos trastornos. Además, la reintegración social y un retorno a las actividades profesionales parecen contribuir a la mejora de la calidad del sueño en el primer año después del trasplante renal¹⁹.

Un aspecto importante es considerar que los problemas de sueño asociados a comorbilidades deben ser identificados y tratados como patología y no tan solo tratar el síntoma en forma aislada, pues ambos siguen un curso paralelo pero independiente en la misma dirección.

Conclusiones

Las alteraciones en sueño pueden alcanzar hasta un 62% de la población trasplantada renal pudiendo afectar gravemente hasta un 26,9% de esta. Dentro de sus características destacan su fragmentación, el uso elevado de medicamentos para dormir, la asociación con al aumento de la disminución a la adherencia al tratamiento, el aumento de la morbimortalidad y por consiguiente alterando la calidad de vida y la calidad de vida relacionada con la salud.

Existen variados factores que inciden en la calidad del sueño como lo son los sociodemográficos, bioquímicos, condiciones propias del trasplante, morbilidades, salud mental y condición física. Que deben ser valorados y analizados por el equipo sanitario, para posteriormente ejecutar estrategias que no difieren en demasía a los de la población general, en donde la educación sanitaria será un pilar fundamental para el empoderamiento de las personas receptoras de trasplante renal en torno a su cuidado.

Si bien, se ha avanzado de manera importante en el tema, se hace necesario seguir investigando dado las implicaciones del sueño en la vida de las personas y sobre todo en las que han sido trasplantadas renales.

Recibido: 4 julio 16
Revisado: 10 de julio 16
Modificado: 28 julio 16
Aceptado: 5 agosto 16

Bibliografía

1. Flores, J. C. H. (2010). Enfermedad renal crónica: epidemiología y factores de riesgo. *Rev Méd Clínica Las Condes*, 21(4), 502-507. (Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864010705654>; consultado: 02-09-2015).
2. Jha, V, Wang A Y, Wang H. The impact of CKD identification in large countries: The burden of illness. *Nephrol Dial Transplant*, 2012; 27 (3): iii32–iii38.
3. Hernández R., M. (2011). Conocer y controlar los costes del tratamiento de la insuficiencia renal crónica: Una necesidad inaplazable. *Nefrología (Madr.)*, 31(3), 256-259. (Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-69952011000300004&lng=es; consultado: 25-09-2015).
4. Sabbatini, M., Crispo, A., Pisani, A., Gallo, R., Cianciaruso, B., Fuiano, G., et al. (2005). Sleep quality in renal transplant patients: A never investigated problem. *Nephrol Dial Transplant*, 20(1), 194–198.
5. Pourfarziani, V., Taheri, S., Sharifi-Bonab, M. M., y Mohammadzadeh, M. (2010). Assessment of sleep disturbance in renal transplant recipients and associated risk factors. *Saudi J Kidney Dis Transpl*, 21(3), 433-437.
6. Erdogan A, Dervisoglu E, Kutlu A. Sleep quality and its correlates in patients on continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Scand J Urol*, 2012; 46 (6):441-447.
7. Yngman-Uhlin P, Johansson A, Fernström A, Börjeson S, Edéll-Gustafsson U. Fragmented sleep: An unrevealed problem in peritoneal dialysis patients. 2011, *Scand J Urol*, 45 (3): 206–215.
8. Carrillo-Mora, P, Ramírez-Peris, J. y Magaña-Vázquez, K. (2013). Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario. *Rev. Fac. Med. (Méx.)*, 56 (4), 5-15. (Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422013000400002&lng=es ; consultado 24-09-2015).
9. Kachuee, H., Ameli, J., Taheri, S., Assari, S., Riahipour, F., Khedmat, H., et al. (2007). Sleep quality and its correlates in renal transplant patients. *Transpl Proc*, 39(4), 1095–1097.
10. Rodrigue JR, Mandelbrot DA, Hanto DW, Johnson SR, Karp SJ, Pavlakis M. A cross-sectional study of fatigue and sleep quality before and after kidney transplantation. *Clin Transplant*, 2011; 25 (1): E13-E21.
11. Molnar M Z, Lazar AS, Lindner A, Fornadi K, Czira ME, Dunai A et al. Sleep apnea is associated with cardiovascular risk factors among kidney transplant patients. *Clin J Am Soc Nephrol*, 2010; 5 (1):125–132.
12. Kovacs AZ, Molnar MZ, Szeifert L, Ambrus C, Molnar-Varga M 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.
13. Reilly-Spong, M., Park, T., y Gross, C. R. Poor sleep in organ transplant recipients: Self-reports and actigraphy. *Clin Transplant*, 2013, 27 (6): 901–913.
14. Burkhalter H, Brunner DP, Wirz-Justice A, Cajochen C, Weaver TE, Steiger J et al. Self-reported sleep disturbances in renal transplant recipients. *BMC Nephrol*, 2013, 14(1): 1.
15. Silva D.S., Andrade, E. D. S. P., Elias, R. M., David-Neto, E., Nahas, W.C., Castro, M. C. M. de, et al. (2012). The perception of sleep quality in kidney transplant patients during the first year of transplantation. *Clinics (Sao Paulo)*, 67 (12), 1365-1371.
16. Pooranfar, S., Shakoore, E., Shafahi, M., Salesi, M., Karimi, M., Roozbeh, J., et al. (2014). The effect of exercise training on quality and quantity of sleep and lipid profile in renal transplant patients: a randomized clinical trial. *Int J Organ Transplant Med*, 5 (4), 65–157.
17. Szentkiralyi A, Czira ME, Molnar MZ, Kovesdy CP, Rempert A, Szeifert L, et al. High risk of obstructive sleep apnea is a risk factor of death censored graft loss in kidney transplant recipients: an observational cohort study. *Sleep Med [Internet]*. 2011;12(3):267–73. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21292552>

18. Mallamaci F, Leonardis D, Tripepi R, Parlongo G, Catalano C, Tripepi G, et al. Sleep disordered breathing in renal transplant patients. *Am J Transplant* [Internet]. 2009;9(6):1373–81. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19459802>.
19. Eryilmaz MM, Ozdemir C, Yurtman F, Cilli A, Karaman T. Quality of sleep and quality of life in renal transplantation patients. *Transplant Proc.* 2005;37(5):2072–6.
20. Burkhalter H, Brunner DP, Wirz-Justice A, Cajochen C, Weaver TE, Steiger J, et al. Self-reported sleep disturbances in renal transplant recipients. *BMC Nephrol* [Internet]. 2013;14(1):220. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2369/14/220>.
21. Russcher M, Nagtegaal JE, Nurmohamed SA, Koch BCP, van der Westerlaken MML, van Someren EJW, et al. The Effects of Kidney Transplantation on Sleep, Melatonin, Circadian Rhythm and Quality of Life in Kidney Transplant Recipients and Living Donors. *Nephron* [Internet]. 2015;129(1):6–15. Available from: <http://www.karger.com?doi=10.1159/000369308>.
22. Prihodova L, Nagyova I, Rosenberger J, Roland R, van Dijk JP, Groothoff JW. Impact of personality and psychological distress on health-related quality of life in kidney transplant recipients. *Transpl Int.*2010;23:484–492.
23. Eumann Mesas, A., López-García, E. y Rodríguez-Artalejo, F. (2011). Duración del sueño y limitación funcional en adultos mayores. [Sleep duration and functional limitations in older adult]. *Med Clin (Barc)*, 136(12), 527-530. (Recuperado de: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-duracion-del-sueno-limitacion-funcional-90002914> ; 27-09-2015).
24. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res.* 1989;28(2):193–213.
25. Brandao de Carvalho Lira, A. L., y De Oliveira Lopes, M., V. (2010). Pacientes transplantados renais: análise de associação dos diagnósticos de enfermagem. *Rev Gaúcha Enferm*, 31(1), 108-114. (Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472010000100015>).
26. Gállego Pérez-Larraya J., Toledo J.B., Urrestarazu E., Iriarte J.. Clasificación de los trastornos del sueño. *Anales Sis San Navarra* [revista en la Internet]. [citado 2015 Sep 25]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272007000200003&lng=es
27. Cardoso R, Tabares S, Aloe F. Enfermedad Médicas y Trastornos del Sueño en David P, Blanco M, Pedemonte M, Velluti R, Tufik S. *Medicina del sueño*. Edt Mediterráneo, 2008; Capitulo 24 Pag 232- 236.
28. Fritsch R, Lahsen P, Romeo R, Araya R, Rojas G. Sleep Disorders in the adult population of Santiago de Chile and its association with common psychiatric disorders. *Actas Españolas de Psiquiatría.* 2010; 38(6): 358-64.
29. Ministerio de Sanidad y Políticas Social. Guía de práctica clínica para el manejo de pacientes con insomnio en atención primaria. Ed. Ministerio de ciencias e innovación. Madrid, 2009.
30. Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Salud 2009-2010, <http://epi.minsal.cl/epi/html/invest/ENS/ENS.htm> Consultado el 16 de junio de 2016.
31. Dois A, Masalán P, Leyton P. Enfermería para el autocuidado en personas con problemas del sueño. *Invest. Edu. Enferm*, 2003; 21(2): 13-16.
32. Alarcón I, Farías D, Barrios S. Factores que influyen en la percepción de calidad de vida de personas adultas bajo terapias de sustitución renal. 2009, *Horiz Enferm*, 20 (1): 67-80.
33. Escobar C, Gonzalez Guerra E, Velasco-Ramos R, Salgado R, Angeles- Castellano M. Poor quality sleep is a contributing factor to obesity *Revista Mexicana de Trastorno alimentario.* 2013, 4 (2): 133-142.
34. Knutson K., Spiegel K., Penev P, Van Cauter E. The metabolic consequences of sleep deprivation. *Sleep Med Rev.* 2007; 11(3):163-178.

Premio Lola Andreu 2016-2017

Al mejor artículo publicado
en los números 19/4, 20/1, 20/2
y 20/3 de la Revista
ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

El Comité Editorial de la
Revista **ENFERMERÍA
NEFROLÓGICA**
al objeto de incentivar
el envío de originales
para su publicación,
convoca un único
premio que se registrá
por las siguientes
BASES:

- 1.- Optarán al Premio todos los artículos publicados en los números 19/4, 20/1, 20/2 y 20/3 de la Revista Enfermería Nefrológica que se hayan recibido en: <http://revistaseden.org/enviotrabajos-acceso.aspx>
- 2.- Los artículos deben ser inéditos, sin haber sido presentados, publicados ni haber obtenido otro premio o beca, y versarán sobre áreas de interés para la enfermería nefrológica, valorándose especialmente los originales de investigación.
- 3.- Se valorará el cumplimiento de las normas de publicación de la revista en la recepción de los artículos para su evaluación.
- 4.- El Premio será otorgado por un jurado compuesto por miembros del Comité Editorial de la Revista ENFERMERÍA NEFROLÓGICA, y su fallo será inapelable, pudiendo quedar desierto.
- 5.- El fallo se hará público a través de la página web de la SEDEN, haciéndose entrega del Premio durante la celebración del 41º Congreso Nacional SEDEN.
- 6.- La dotación económica del presente Premio es de 1.500 €*.
- 7.- Enfermería Nefrológica, convocante del presente Premio, declina cualquier responsabilidad sobre posibles conflictos de intereses, asociación comercial, financiación del trabajo o cualquier otro conflicto derivado de su autoría.
- 8.- La participación en la presente convocatoria, lleva implícita la aceptación de sus Bases.

* La dotación económica está sujeta a retención fiscal.



Sociedad Española de Enfermería Nefrológica

C/ Lira, 1. Escalera Centro, 1º C. 28007 Madrid

Tel.: 914 09 37 37

Fax: 915 04 09 77

E-mail: seden@seden.org

Cuidados de enfermería en el paciente con enfermedad renal crónica en hemodiálisis: una revisión sistemática

Zahira Esperanza Ángel Ángel, Germán Alberto Duque Castaño, David Leonardo Tovar Cortes

Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - Fucs. Colombia

Resumen

Introducción: La enfermedad renal crónica es considerada actualmente un problema de salud pública en el ámbito mundial por su prevalencia e incidencia creciente en la población, su importancia relativa en la carga de enfermedad del país, su comportamiento crónico o permanente, su potencial letal, y su impacto en el paciente, su familia y los sistemas sanitarios. Por lo tanto requiere una atención integral fundamentada en buenas prácticas clínicas basadas en la evidencia.

Método: Revisión sistemática de la literatura científica de artículos publicados entre 2004 a 2014, en idioma español, portugués e inglés, y accesibles a texto completo. Búsqueda exhaustiva y reproducible de trabajos originales en las bases de datos Cuiden Plus, CINAHL, SciELO, Lilacs, PubMed, y Nursing Ovid. Valoración crítica de la calidad científica de los estudios aplicando las parrillas de investigación de CASPe, y la lista de chequeo STROBE.

Resultados: Los temas que surgieron del análisis de los artículos fueron: Perspectiva sobre modelos y teorías de enfermería en el cuidado del paciente en hemodiálisis, lenguaje común enfermero, diagnósticos de enfermería en el paciente en hemodiálisis, educación y autocuidado del paciente en hemodiálisis, importancia de la familia en el cuidado del paciente, satisfacción del paciente como objetivo de calidad.

Conclusiones: Los modelos, teorías y taxonomía permiten una visión más amplia, profunda y abarcadora de

la enfermería que viabiliza el camino a la excelencia en la atención al paciente.

PALABRAS CLAVE

- ATENCIÓN DE ENFERMERÍA
- INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA
- DIÁLISIS RENAL
- PROCESOS DE ENFERMERÍA
- PLANIFICACIÓN DE ATENCIÓN AL PACIENTE
- CUIDADO DE ENFERMERÍA



Nursing care plans for chronic kidney disease patients in hemodialysis: a systematic review

Abstract

Introduction: Chronic Kidney Disease (CKD) is considered a current public health problem worldwide due to its prevalence and growing incidence in the population, its relative importance in the health burden of our country, its permanent chronic behavior, its lethal potential and its impact on the patient, family and nations. Therefore requires a comprehensive care based on good clinical practice based on evidence.

Method: A systematic scientific literature review of the articles published between 2004 and 2014, done in Spanish, Portuguese and English, and available in full text. A thorough search for original works in databases such as Cuiden Plus, CINAHL, SciELO, Lilacs, PubMed, and Nursing Ovid. A critical assessment of the scientific quality of the studies, applying the CASPe research grids, and the STROBE checklist.

Findings: The themes that came out as a result of the articles analysis were: Perspective on Nursing models

Correspondencia:

Zahira Esperanza Ángel Ángel
Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - Fucs
E-mail: zahirangel@gmail.com

and theories for caring patients in hemodialysis; Common nursing language and nursing care process; Nursing diagnosis for the patient in hemodialysis; Education for the patient in hemodialysis; Self-care for the patient in hemodialysis; Family's important role when caring for a patient; Patient satisfaction as a quality objective. Conclusions: Nursing models, theories and taxonomy allow a broader, deeper and comprehensive view of nursing that eases the path to excellence in patient care.

KEYWORDS

- NURSING CARE
- CHRONIC KIDNEY DISEASE
- KIDNEY DIALYSIS
- NURSING PROCESS
- NURSING CARE PLANS

Introducción

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) es considerada actualmente un problema de salud pública en el ámbito mundial por su prevalencia e incidencia creciente en la población, su importancia relativa en la carga de enfermedad del país, su comportamiento crónico o permanente, su potencial letal y porque representa un importante gasto en salud para el sistema, dado que requiere una alta complejidad técnica en su manejo¹. En Colombia más de 25 mil pacientes se encuentran en estadio 5 (grado más avanzado de la enfermedad) requiriendo terapias de reemplazo renal, siendo la diálisis el procedimiento de alto costo de mayor frecuencia en esta población².

Además del gran impacto socioeconómico que producen las enfermedades crónicas, también limitan o ponen en riesgo la existencia y la calidad de vida de quien las tiene, y de todo el sistema de relaciones interpersonales en que está implicada la persona y su familia, que ve seriamente afectada toda su dinámica y funcionamiento^{3,4}. En este sentido la ERC debe ser considerada como una condición que requiere un ambiente humanístico para su cuidado⁵, así como un abordaje integral encaminado a un diálogo y trabajo colaborativo entre los profesionales que brindan sus cuidados al individuo con la enfermedad y su familia. De tal forma, es primordial reconocer el papel que desempeña enfermería como disciplina que lidera el cuidado, y como principal responsable en la monitorización y control de la asistencia sanitaria prestada a los pacientes cada día en diversos entornos⁶.

Con el fin de brindar la mejor calidad de cuidados de enfermería a los usuarios que los requieren, las/los enfermeras/os han creado el Proceso de Atención de Enfermería (PAE) como un método de trabajo que aporta grandes beneficios, al lograr la vinculación del paciente a su cuidado, como ente participativo del mismo; de igual forma el PAE ha proporcionado ganancia profesional, pues al trabajar con un método estructurado, posibilita la unificación de criterios entre enfermeros, todo esto orientado hacia el desarrollo y crecimiento de la profesión de enfermería⁷.

Al utilizar el PAE con la taxonomía diagnóstica de la NANDA, en la atención de pacientes con insuficiencia renal en hemodiálisis, proporciona las bases para la obtención de las intervenciones de enfermería más eficaces para llegar a unos resultados óptimos de cuidado; igualmente la utilización de los diagnósticos enfermeros favorece un lenguaje común y coherente, que representa el definir el cuerpo de conocimientos de enfermería, por la autonomía profesional que les otorga y por la continuidad de participación y alto nivel de calidad en los cuidados que recibe el usuario⁸⁻¹⁰. Lo que aporta una evidencia y refleja la eficacia de la labor de enfermería en el funcionamiento de la unidad de hemodiálisis, garantizando la atención integral al paciente, la continuidad de cuidados y el seguimiento diario, transmitiendo seguridad y confianza a este, tanto en su relación con los profesionales sanitarios como en la aceptación de su enfermedad¹¹⁻¹⁷.

Es por ello que se considera importante la investigación basada en la evidencia, con el fin de revisar juiciosamente la mejor evidencia científica clínica disponible para tomar decisiones sobre el cuidado de cada paciente¹⁸; y de esta manera buscar constantemente la integración de enfoques, perspectivas y puntos de vista de lo que es la práctica profesional y la investigación, con la tradición científica de la enfermería y la experiencia acumulada en el manejo de modelos de práctica y modelos teóricos¹⁹.

Es así como surge este trabajo con el propósito de revisar las evidencias científicas que proporcionan elementos para generar planes de cuidado que orienten la práctica de enfermería en la atención del paciente con enfermedad renal crónica en hemodiálisis.

Metodología

Se realizó una revisión sistemática, en 7 fases de acuerdo a lo planteado por Guerra, Muñoz y Santos²⁰; se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva y reproducible en las

bases de datos Cuiden Plus, CINAHL, SciELO, Lilacs, PubMed, y Nursing Ovid, con los descriptores MeSH (DeCS): Nursing Care, Renal Insufficiency Chronic, Renal Dialysis, Nursing Process, Patient Care Planning y sus equivalentes en español y portugués. Se diseñaron ecuaciones de búsqueda con los operadores booleanos AND y OR, la búsqueda se realizó en los meses de agosto a diciembre de 2014, desde los servidores de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud (FUCS).

Los criterios de inclusión fueron: artículos de investigación cuantitativa y cualitativa publicados en los últimos 10 años (2004-2014), en idiomas español, portugués e inglés, y accesibles a texto completo.

Selección y recuperación de los estudios que cumplen los criterios: Se seleccionaron 56 artículos inicialmente, luego se excluyeron 31 artículos que no cumplían con los criterios, quedando 25 artículos, los cuales fueron sometidos a lectura crítica con las herramientas de CASPe²¹ y STROBE²² de acuerdo al tipo de estudio, de los cuales se seleccionaron finalmente 21 artículos. **Figura 1**

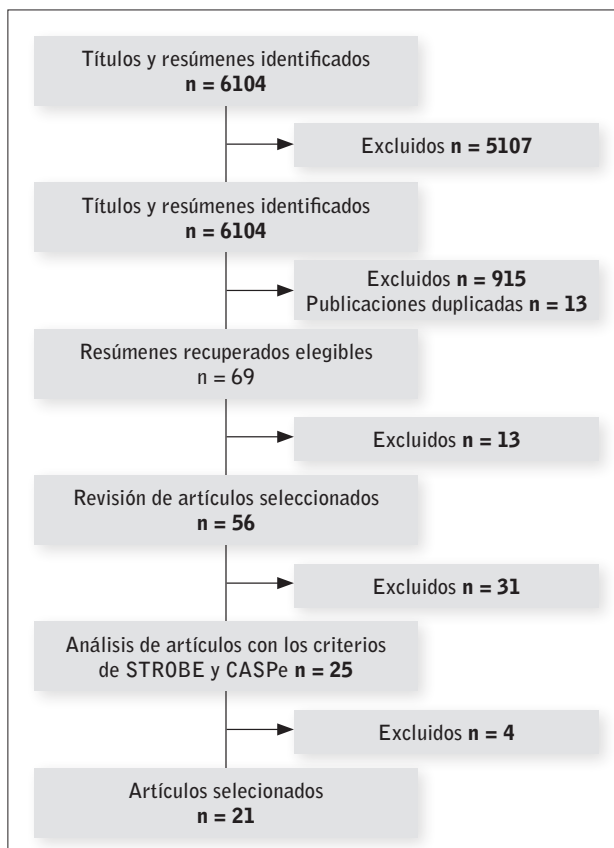


Figura 1. Flujograma del proceso de selección de artículos.

Fuente: Ángel, Z. Duque, G. y Tovar, L. Cuidados de enfermería en el paciente con Enfermedad Renal Crónica en Hemodiálisis: Una revisión sistemática. 2015.

Se organizó la información en una base de datos de Microsoft Excel®. Tres evaluadores asignaron la puntuación de los artículos después de realizar la lectura crítica de estos, con los siguientes valores 0: si no cumplía los criterios de selección; 1: no se sabía si cumplía con los criterios de selección; 2: si cumplía con los criterios de selección. Se analizó el promedio y la desviación estándar en donde los artículos que cumplieron los criterios de selección tenían un promedio igual o mayor a 1,54. **Tabla 1.**

Consideraciones éticas: En esta investigación se reconoce la propiedad intelectual, la generación y aplicación del conocimiento, lo que implica dar fe de los estudios que permitieron y soportaron el marco de antecedentes, el marco teórico y el diseño metodológico, en las referencias bibliográficas.

Resultados

Se seleccionaron 17 artículos de investigación cualitativa y 4 artículos de investigación cuantitativa, para un total de 21 artículos seleccionados. El país que reporta mayor número de investigaciones de la temática en estudio es Brasil.

Los temas que surgieron del análisis de los artículos fueron: perspectiva sobre modelos y teorías de enfermería en el cuidado del paciente en hemodiálisis, lenguaje común enfermero y proceso de atención de enfermería, diagnósticos de enfermería en el paciente en hemodiálisis, educación en el paciente en hemodiálisis, autocuidado del paciente en hemodiálisis, importancia de la familia en el cuidado del paciente, y satisfacción del paciente como objetivo de calidad.

Análisis de los resultados.

Perspectiva sobre modelos y teorías de enfermería en el cuidado del paciente en hemodiálisis

Brindarle cuidado a un paciente con enfermedad renal crónica requiere una preparación especial de las personas que los cuidan, y posee un grado de complejidad mayor que otros campos de la enfermería, requiere estar atento a integrar todos los conocimientos y habilidades en pro del bienestar del paciente. No obstante la rutina diaria de usar una máquina para atender a estos pacientes en hemodiálisis puede llevar a perder el verdadero sentido de la profesión de enfermería que va

Tabla 1. Promedio y desviación estándar de los artículos seleccionados.

ARTÍCULOS	EVDOR #1	EVDOR #2	EVDOR #3	PROM
1. Professional support for next of kin of patients receiving chronic hemodialysis treatment: a content analysis study of nursing documentation.	1,8	1,9	2	1,9
2. Cuidado de enfermería para clientela en hemodiálisis: sus dimensiones instrumentales y expresivas	2	1,5	1,7	1,73
3. Providing and receiving nursing care during hemodialysis	1,7	1,5	1,6	1,6
4. Análisis de los factores que influyen en la aparición de complicaciones y supervivencia de los catéteres venosos centrales para hemodiálisis	1,7	1,8	1,8	1,76
5. Effect of health contract intervention on renal dialysis patients in Korea	1,5	1,6	1,7	1,6
6. Diagnósticos de enfermagem em pacientes renais crônicos em hemodiálise	1,4	1,7	1,6	1,56
7. Diagnósticos de enfermagem em adultos em tratamento de hemodiálise	1,5	1,4	1,6	1,5
8. Diagnósticos de enfermagem identificados em pacientes hospitalizados durante sessões de hemodiálise	1,6	1,8	1,6	1,66
9. Diagnósticos de enfermería en pacientes sometidos a hemodiálisis	1,5	1,5	1,7	1,56
10. Diagnósticos de enfermagem em pacientes submetidos à hemodiálise: semelhanças entre o modelo de adaptação e a NANDA internacional	1,8	2	1,7	1,83
11. Profile of nursing diagnoses before starting hemodialytic treatment	1,7	1,7	1,4	1,6
12. Componentes Do Modelo Teórico De Roy Em Pacientes Submetidos À Hemodiálise	1,7	2	1,5	1,73
13. Perspectiva sobre modelos y teorías de enfermería en el ámbito de nefrología	1,6	1,4	1,5	1,5
14. Satisfacción del paciente en una unidad de hemodiálisis: Objetivo de calidad asistencial en enfermería	1,6	1,9	1,5	1,66
15. Prevalence of nursing diagnosis of fluid volume excess in patients undergoing hemodialysis	1,6	1,9	1,8	1,76
16. Nursing diagnosis ineffective protection: content validation in patients under hemodialysis.	1,7	1,7	1,8	1,73
17. Evaluación de la opinión de los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis respecto al fin de la vida y la planificación anticipada de cuidados	1,6	1,7	1,5	1,65
18. Necessidades de orientação de enfermagem para o autocuidado de clientes em terapia de hemodiálise	1,6	1,5	1,5	1,55
19. Aplicación de una técnica cualitativa para la elaboración de un plan de atención al paciente pluripatológico en hemodiálisis	1,5	1,5	1,5	1,5
20. Utilização de metodologia ativa no ensino e assistência de enfermagem na produção nacional: revisão integrativa	2	1,9	1,9	1,93
21. Sistemas de organización de cuidados en enfermería: reflexiones sobre la complejidad del cuidado como práctica asistencial	1,5	2	2	1,83
PROMEDIO				1,66
DESVIACIÓN ESTÁNDAR				0,12
TOTAL				1,54

Fuente: Ángel, Z. Duque, G. y Tovar, L. Cuidados de enfermería en el paciente con Enfermedad Renal Crónica en Hemodiálisis: Una revisión sistemática. 2015.

Tabla 2. Nivel de evidencia y grado de recomendación de artículos.

ARTÍCULOS	NIVEL DE EVIDENCIA	GRADO DE RECOMENDACIÓN
1. Professional support for next of kin of patients receiving chronic hemodialysis treatment: a content analysis study of nursing documentation.	III	B
2. Cuidado de enfermería para clientela en hemodialisis: sus dimensiones instrumentales y expresivas	II-2	B
3. Providing and receiving nursing care during hemodialysis	III	B
4. Análisis de los factores que influyen en la aparición de complicaciones y supervivencia de los catéteres venosos centrales para hemodiálisis	III	A
5. Effect of health contract intervention on renal dialysis patients in Korea	I	A
6. Diagnósticos de enfermagem em pacientes renais crônicos em hemodiálise	II-2	B
7. Diagnósticos de enfermagem em adultos em tratamento de hemodiálise.	III	B
8. Diagnósticos de enfermagem identificados em pacientes hospitalizados durante sessões de hemodiálise	II-2	B
9. Diagnósticos de enfermería en pacientes sometidos a hemodiálisis	III	B
10. Diagnósticos de enfermagem em pacientes submetidos à hemodiálise: semelhanças entre o modelo de adaptação e a NANDA internacional	II-2	B
11. Profile of nursing diagnoses before starting hemodialysis treatment	II-3	B
12. Componentes Do Modelo Teórico De Roy Em Pacientes Submetidos À Hemodiálise	II-2	B
13. Perspectiva sobre modelos y teorías de enfermería en el ámbito de nefrología	III	B
14. Satisfacción del paciente en una unidad de hemodiálisis: Objetivo de calidad asistencial en enfermería	III	B
15. Prevalence of nursing diagnosis of fluid volume excess in patients undergoing hemodialysis	II-2	B
16. Nursing diagnosis ineffective protection: content validation in patients under hemodialysis.	III	B
17. Evaluación de la opinión de los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis respecto al fin de la vida y la planificación anticipada de cuidados	III	A
18. Necessidades de orientação de enfermagem para o autocuidado de clientes em terapia de hemodiálise	III	B
19. Aplicación de una técnica cualitativa para la elaboración de un plan de atención al paciente pluripatológico en hemodiálisis	III	B
20. Utilização de metodologia ativa no ensino e assistência de enfermagem na produção nacional: revisão integrativa	III	B
21. Sistemas de organización de cuidados en enfermería: reflexiones sobre la complejidad del cuidado como práctica asistencial	III	C

Fuente: Ángel, Z. Duque, G. y Tovar, L. Cuidados de enfermería en el paciente con Enfermedad Renal Crónica en Hemodiálisis: Una revisión sistemática. 2015.

enfocada al cuidado, para ello existen ciertas actividades que involucran a la/el enfermera/o con el paciente teniendo contacto físico, uno de los puntos importantes para recordar que la atención debe ser personalizada, enfocada al bienestar común, y brindada por un profesional²³.

De ahí que el cuidado de enfermería requiere integrar todos aquellos conocimientos de la profesión y todas aquellas actitudes de los profesionales para tener un impacto positivo en el bienestar de los pacientes. Es así como los modelos y teorías de enfermería brindan posibilidades de intervención, de acción inmediata, e igual-

mente brinda al paciente las suficientes herramientas de cuidado.

Sin embargo continúa el reto para enfermería de lograr que los profesionales de esta disciplina integren a su práctica clínica diaria este cuerpo de conocimientos. Algunos de los factores que describe el profesional como obstáculos para su implementación, son: el modelo que usaba como estudiante no le es útil en la labor diaria y los documentos de registros actuales de enfermería no favorecen trabajar bajo un modelo, posiblemente porque han quedado obsoletos; también porque son complejos y no se conocen en profundidad. Al mismo tiempo por el poco apoyo de las instituciones en su implementación, la ausencia de modelos innovadores en un ambiente cambiante, y la poca formación posgradual en modelos que tienen estos profesionales²⁴.

De esta forma, se concluye sobre la importancia que tiene la aplicación en la práctica clínica, de los fundamentos filosóficos y teorías de enfermería, pues no solo constituye un instrumento de perfeccionamiento de la atención al paciente sino que permite una visión más amplia, profunda y abarcadora de la enfermería que viabiliza el camino a la excelencia en la atención al paciente²⁵. De igual forma se hace fundamental preparar al profesional a nivel de pregrado y posgrado en el conocimiento e implementación de modelos y teorías a su práctica diaria, así como implementar mecanismos en las instituciones para su uso.

Lenguaje enfermero y/o taxonomías

Un lenguaje común propio del profesional de enfermería aumenta la comunicación entre los profesionales y los pacientes, permite tener claro el objeto de estudio y saber con exactitud qué problemas resuelve el profesional de enfermería y que sean de su total competencia, además permite la sistematización del trabajo y la calidad de los cuidados prestados²⁶.

La taxonomía NANDA permite el uso de lenguaje de diagnósticos estandarizados para documentar lo realizado por enfermería y de una forma efectiva lograr un entendimiento interdisciplinar que se integre a la práctica asistencial²⁷⁻²⁹. Para llegar a la identificación de los diagnósticos de enfermería se ha utilizado el Proceso de Atención de Enfermería, que es un método sistematizado de identificación y resolución de problemas de salud, siempre dirigido a cubrir las necesidades del cliente o del sistema familiar. Consta de cinco fases:

Valoración, Diagnóstico de Enfermería, Planificación, Ejecución y Evaluación²⁶.

A pesar de la relevancia del proceso enfermero en el cuidado de estos pacientes y sus familias, se observa que en la mayoría de los estudios revisados solo llegan a la segunda fase del proceso que es la identificación de diagnósticos prioritarios de los pacientes en hemodiálisis. Por lo cual se observa la necesidad de ampliar las investigaciones en las otras fases del proceso de atención de enfermería y poder evaluar de forma más amplia el proceso completo.

Diagnósticos de Enfermería en el paciente en Hemodiálisis

Determinar los diagnósticos de enfermería comunes en los sujetos sometidos a hemodiálisis, ayuda a los profesionales de enfermería en la atención a los pacientes renales crónicos proporcionando herramientas para la planificación de la asistencia^{11-14,30}.

Los autores describen diagnósticos de enfermería reales, los cuales detallan problemas y alteraciones de la salud del individuo, validados clínicamente mediante la presencia de signos y síntomas que lo definen; y diagnósticos de enfermería de riesgo, definidos como los juicios clínicos que realiza la enfermera en los que valora la existencia de una mayor vulnerabilidad de la persona a desarrollar un problema concreto que el resto de la población en la misma situación³¹.

Los diagnósticos de enfermería reales en pacientes en hemodiálisis más frecuentes, descritos en la literatura, son: volumen de líquidos excesivo, eliminación urinaria afectada, perfusión tisular ineficaz: renal, hipotermia, movilidad física disminuida, debilidad, fatiga, intolerancia a la actividad, integridad de la piel afectada, disfunción sexual, deterioro de la dentición, percepción sensorial perturbada (visual y auditiva), patrón de sueño alterado, insomnio, memoria afectada, dolor agudo, dolor crónico, estreñimiento, diarrea, falta de adhesión, conocimientos deficientes, control ineficaz del régimen terapéutico, déficit de autocuidado, desequilibrio en la nutrición por defecto, comportamiento de salud propenso a riesgo, control ineficaz de la salud, temor, ansiedad, desesperanza, y aislamiento social. En cuanto a los diagnósticos potenciales de enfermería más frecuentes en la misma población son: riesgo de desequilibrio electrolítico, riesgo de infección, riesgo de caídas, riesgo de glicemia inestable, riesgo de soledad, y riesgo de baja autoestima situacional^{12,26-29,32-34}. Ver **Tabla 3**.

Tabla 3. Diagnósticos de Enfermería más frecuentes en el paciente con Enfermedad Renal Crónica en hemodiálisis.

Nº	DIAGNÓSTICOS REALES DE ENFERMERÍA	Nº	DIAGNÓSTICOS REALES DE ENFERMERÍA
1	Volumen de líquidos excesivo	15	Memoria afectada
2	Eliminación urinaria afectada	16	Dolor agudo
3	Perfusión renal ineficaz	17	Dolor crónico
4	Hipotermia	18	Estreñimiento
5	Movilidad física disminuida	19	Diarrea
6	Debilidad - Fatiga	20	Falta de adhesión
7	Intolerancia a la actividad	21	Conocimientos deficientes
8	Integridad de la piel afectada	22	control ineficaz del régimen terapéutico
9	Disfunción sexual	23	Déficit de autocuidado
10	Deterioro de la Dentición	24	Desequilibrio en la nutrición por defecto
11	Percepción sensorial perturbada (visual y auditiva)	25	Comportamiento de salud propenso a riesgo
12	Padrón de sueño alterado	26	Control ineficaz de la salud
13	Insomnio	27	Desesperanza
14	Temor y Ansiedad	28	Aislamiento social
DIAGNÓSTICOS POTENCIALES			
25	Riesgo de desequilibrio electrolítico	28	Riesgo de glicemia inestable
26	Riesgo de infección	29	Riesgo de baja autoestima situacional
27	Riesgo de caídas	30	Riesgo de soledad

Fuente: Ángel, Z. Duque, G. y Tovar, L. Cuidados de enfermería en el paciente con Enfermedad Renal Crónica en Hemodiálisis: Una revisión sistemática. 2015.

Un diagnóstico real identificado por todos los autores es el exceso de líquido en los pacientes con la enfermedad renal en hemodiálisis, pues este conduce a complicaciones, tanto como hipotensión y calambres debido a la retirada de líquidos y electrolitos, así como trastornos cardiovasculares que pueden ser graves e irreversibles. Los estudios muestran que el consumo de alimentos ricos en sodio, así como la ingesta excesiva de líquidos, y la disminución de la diuresis residual están directamente relacionados al aumento de peso y aumento de la presión arterial pre-diálisis. Aunque el tratamiento de hemodiálisis puede ser eficaz, no sustituye completamente la función renal, de modo que la retención de agua sigue siendo una de los principales problemas identificados en estos pacientes^{27,28,35-38}.

Así mismo, el diagnóstico de hipotermia se detectó como una complicación potencial durante las sesiones de diálisis. Se sabe que la baja temperatura se presenta en pacientes sometidos a hemodiálisis por enfriamiento de la sangre por la circulación extracorpórea, ya que la línea de sangre y/o solución de

dializado están expuestos a la temperatura ambiente, lo que provoca la pérdida de calor por convección, por tal razón enfermería debe ser consciente de esta situación para evitar dicha complicación y proporcionar comodidad al paciente²⁷⁻²⁹.

Por otro lado, se presentan los diagnósticos de debilidad, fatiga e intolerancia a la actividad, concomitantes a condiciones de anemia, como una complicación de la enfermedad renal crónica, con diversas causas, así como la deficiencia relativa de eritropoyetina y la deficiencia de hierro. La anemia causa palidez, debilidad, malestar, déficit de atención, deterioro de la calidad de vida y mayor mortalidad en pacientes con enfermedad renal crónica, la evidencia indica que la anemia acelera la disminución de la función renal y su corrección puede interferir favorablemente en la evolución de la ERC. Por lo tanto, el personal de enfermería debe tener el objetivo de la corrección de la anemia, y así reducir la necesidad de transfusiones y el número hospitalizaciones, mejorando la calidad de vida, la capacidad cognitiva y el rendimiento físico en las actividades diarias^{29,38}.

El diagnóstico de déficit de autocuidado, comprendido como una falta o una capacidad no adecuada del individuo para realizar todas las actividades necesarias que garanticen un funcionamiento (pro) saludable, se encuentra relacionado con los diagnósticos de conocimientos deficientes, control ineficaz del régimen terapéutico, control ineficaz de la salud, y falta de adhesión, los cuales al identificarse permite a enfermería analizar las causas de ese déficit, dadas por la condición del paciente, los factores biopsicosociales y culturales del paciente y su familia, los sistemas de soporte, las necesidades de aprendizaje y las estrategias que está utilizando para afrontar su situación³⁷, las cuales pueden estar relacionadas con diagnósticos como temor, ansiedad, y desesperanza.

Finalmente, en cuanto a los diagnósticos de riesgo la infección e integridad de la piel afectada es una de las principales preocupaciones del profesional y supone uno de sus mayores retos. Las múltiples punciones incrementan el riesgo de infección, requiriendo que el personal de enfermería esté atento a garantizar una larga vida útil del acceso vascular y de esta forma disminuir el riesgo de complicaciones. Pues después de las complicaciones renales, las infecciones constituyen la segunda razón principal de hospitalización en estos pacientes. Esto se explica por el hecho que son pacientes inmunocomprometidos y expuestos a procedimientos invasivos lo que los hace más susceptibles a las infecciones^{12,33,39}.

De esta manera, enfermería utiliza todos los recursos disponibles para convertirse en una aliada del paciente y su familia y así brindar la educación, el apoyo y la orientación necesaria para que el régimen terapéutico sea efectivo y el paciente reciba los beneficios de un adecuado cuidado³⁸.

Educación del paciente en hemodiálisis

La educación ofrece a los pacientes con Enfermedad Renal Crónica las bases de un conocimiento que facilita su participación activa en las decisiones sobre su propio cuidado para lograr los resultados deseados. Los objetivos educativos deben ser orientados a las necesidades del paciente, con un plan educativo que dé cuenta del estilo de aprendizaje del paciente y los posibles obstáculos de su proceso educativo. Al educar continuamente a los pacientes sobre los temas que son importantes para ellos, las enfermeras pueden ayudarlos a mejorar los resultados, crear actitudes positivas en cuanto a su tratamiento, y ser más independientes⁴⁰.

Autocuidado del paciente en hemodiálisis

El paciente con insuficiencia renal se somete a cambios en su vida cotidiana, y el conocimiento de la hemodiálisis es crítico para que el paciente entienda las complicaciones, restricciones en alimentos, líquidos, uso de medicamentos, amenaza de su propia imagen, que generan estrés, conflicto y ansiedad, lo que interfiere con la adherencia a la terapia. Todos estos conocimientos interfieren con el auto-cuidado, dado que el individuo es el principal responsable de su calidad de vida, vivir con diálisis. Los efectos beneficiosos de la intervención de cuidados de enfermería, promueve un cambio positivo significativo en el autocuidado en comportamiento tales como la dieta, la presión arterial, control del peso, ejercicio y descanso, que los pacientes evidencian difíciles de controlar. Por lo tanto, el cuidado en salud de enfermería se debe utilizar activamente en la práctica clínica para que los pacientes de diálisis realicen autocuidado a través de la retroalimentación continua⁴¹⁻⁴³.

Importancia de la familia en el cuidado del paciente

La familia en el paciente con insuficiencia renal es considerada parte esencial en la atención del cuidado y es importante en este proceso para generar prácticas de buenos hábitos que ayuden al paciente en su estilo de vida, tiene el papel de alentar y disminuir las tensiones que se vayan presentando a lo largo del proceso de la enfermedad, por esta razón el personal de enfermería debe apoyarse en la familia para la planificación de cuidados con el fin de generar beneficios al paciente. Para esto se debe analizar las condiciones físicas, económicas y socioculturales para conocer si realmente existen los medios en casa para brindar al enfermo la atención adecuada, ya que se deberá afrontar la enfermedad y también múltiples cambios en estilos de vida del paciente⁴¹.

Así mismo, es importante que se involucre a la familia, por su papel de apoyo en el tratamiento del paciente. El apoyo y cooperación de enfermería hacia la familia, le ayuda a disminuir su incertidumbre y a prepararse para desempeñar un papel activo en el cuidado del paciente en el hogar, permitiéndole elegir el tipo de soporte más adecuado para las necesidades propias y decidir hasta donde desea tener parte en el cuidado de la persona enferma^{35,38,39,41,42}.

Es por esta razón que el apoyo de la enfermera debe expresarse en la familia con diagnósticos enfocados

en la familia para ayudar al paciente en hemodiálisis, que harán posible la búsqueda para diferentes tipos de apoyo en la planificación de cuidados que puedan generar diagnósticos positivos al paciente^{41,42}.

Satisfacción del paciente como objetivo de calidad

La evaluación de la satisfacción de los pacientes permite por un lado identificar aquellas áreas deficitarias desde el punto de vista del paciente y por otra parte permite evaluar los resultados de los cuidados, ya que las necesidades del paciente son el eje sobre el que se articulan las prestaciones asistenciales. Los aspectos que influyen en la satisfacción de los pacientes son "la puntualidad de las sesiones de hemodiálisis", "la rapidez con que consigue lo que necesita", "el interés del personal de enfermería por los pacientes" y el "tiempo de espera para ser atendido por el médico". En conclusión, el análisis de la satisfacción de los pacientes en hemodiálisis es muy útil para diseñar estrategias de mejora, sobre todo en aquellos aspectos dependientes del personal de Enfermería⁴⁴.

Otro punto importante que se debe contemplar al atender al paciente es la necesidad de respetar sus deseos, tanto en la elección de tratamiento como en la posibilidad de modificar o retirarse de éste, por lo que un documento de voluntad anticipada es muy limitado en las unidades de diálisis, para establecer la anticipación del cuidado en donde se exprese una posición clara con respecto a la instauración de cuidados agresivos como el requerimiento de ventilación asistida, estado vegetativo, maniobras de resucitación en caso de parada cardiorrespiratoria en situaciones límite del fin de la vida, es importante la recogida y custodia de datos relativos a la voluntad última de los pacientes del respeto a sus decisiones, en caso de pérdida de su autonomía con esto muchas situaciones que se viven en la práctica clínica se podrían simplificar u optimizar a la voluntad del paciente⁴³.

Discusión

Gracias a la creación de los modelos y teorías aplicadas a la enfermería se pudo definir el cuidado y establecer parámetros de partida para intervenir a un paciente. Los modelos y teorías guían el proceso general para elaborar de forma sistemática un método de trabajo de enfermería o Proceso de Atención

de Enfermería (PAE). Más allá de la ejecución de tareas o la realización de procedimientos, el objetivo del desarrollo del conocimiento en enfermería es contribuir al acervo de conocimiento que se requiere para la práctica clínica en una gran variedad de situaciones, comprender las necesidades de las personas y aprender a cómo cuidar mejor de ellas⁴⁵.

Algunos de los modelos y teorías aplicados a la atención de los pacientes en hemodiálisis descritos en los estudios revisados, fueron: el modelo de adaptación de Roy, la teoría de Autocuidado de Dorothea Orem y el modelo de las catorce necesidades básicas de Virginia Henderson. A pesar de la importancia que tiene para el desarrollo de la profesión la aplicación de modelos y teorías a la práctica clínica de enfermería, y de la evidencia en la mejora de cuidados de los pacientes, se observa que en el contexto del cuidado del paciente en hemodiálisis su uso es limitado y casi nulo.

Al mismo tiempo, se observa en los diferentes estudios la utilización frecuente de diagnósticos de enfermería según taxonomía NANDA, estableciéndose una serie de diagnósticos frecuentes, lo cual evidencia la importancia de emplear un lenguaje enfermero unificado, esto permite identificar problemas comunes de estos pacientes en diferentes contextos. Sin embargo se encuentran limitaciones a la hora de reflexionar y analizar sobre las intervenciones de enfermería, los resultados obtenidos de dichas intervenciones y su respectiva evaluación, puesto que los diferentes estudios han publicado solo las dos primeras fases del proceso de atención enfermero: valoración y diagnóstico, siendo indispensable conocer todas las fases del proceso y su impacto en la salud de los individuos y sus familias.

Por otra parte, se encuentran dentro de los elementos clave del cuidado del paciente en hemodiálisis, la educación del paciente, la participación del paciente en la planificación de sus cuidados, el autocuidado, la participación de la familia y las redes de apoyo, la satisfacción del paciente como objetivo de calidad y la importancia de las relaciones de la enfermera en cada una de las etapas de cuidado con el paciente y su familia. Estos elementos como pilares en la planificación de cuidados enfermeros, tienen que estar organizados dentro de una estructura de conocimiento, bases científicas y evidencia práctica dentro de un lenguaje estandarizado, con flexibilidad de aplicación de acuerdo a los diferentes contextos y momentos.

Conclusiones y recomendaciones

La atención debe ser personalizada, enfocada al bienestar común, brindada por un profesional de enfermería (Recomendación B).

Los modelos y teorías de enfermería brindan posibilidades de intervención, de acción inmediata, e igualmente brinda al paciente las suficientes herramientas de cuidado. Sin embargo su uso es limitado en la práctica clínica diaria (Recomendación B).

Los fundamentos filosóficos y teorías de enfermería en la práctica clínica permite una visión más amplia, profunda y abarcadora de la enfermería que viabiliza el camino a la excelencia en la atención al paciente (Recomendación B).

La importancia de determinar los diagnósticos de enfermería comunes en los sujetos sometidos a hemodiálisis, tiene el propósito de ayudar a los profesionales de enfermería en la atención a los pacientes renales crónicos proporcionando herramientas para la planificación de la asistencia (Recomendación B).

La taxonomía NANDA permite el uso de lenguaje diagnósticos que son estandarizados para documentar lo realizado por enfermería y de una forma efectiva lograr un entendimiento interdisciplinar que se integre a la práctica asistencial. Para lograr adquirir este lenguaje y conocimiento se requiere una formación continuada y sistemática desde las instituciones que forman a los profesionales en enfermería para el desarrollo de estas habilidades y de la adherencia a un modelo (Recomendación B).

La identificación de los diagnósticos de enfermería en pacientes con Enfermedad Renal Crónica en hemodiálisis, permite la planificación oportuna de las intervenciones y actividades de la profesión con un contenido científico en pro del bienestar del paciente (Recomendación B).

La educación continua de los pacientes sobre los temas que son importantes para ellos, permite a las enfermeras ayudarlos a mejorar los resultados, crear actitudes positivas en cuanto a su tratamiento, y ser más independientes (Recomendación B).

Los efectos beneficiosos de la intervención de cuidados de enfermería, promueve un cambio positivo significativo en el autocuidado (Recomendación B).

La familia en el paciente con insuficiencia renal es considerada parte esencial en la atención del cuidado y es importante en este proceso para generar prácticas de buenos hábitos. El personal de enfermería debe apoyarse en la familia para la planificación de cuidados con el fin de generar beneficios al paciente (Recomendación B).

El estudio de la satisfacción de los pacientes en hemodiálisis es útil para planificar estrategias de mejora, sobre todo en aquellos aspectos dependientes del personal de Enfermería (Recomendación B).

Recibido: 26 junio 15

Revisado: 14 julio 15

Modificado: 20 enero 16

Aceptado: 27 febrero 16

Bibliografía

1. Acuña L, Soler L, Sánchez P, Martínez D, Torres L, Mercado E, et al. Situación de la enfermedad renal crónica en Colombia Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo 2012. Disponible en: <http://www.cuentadealtocosto.org/byblos/Docs/Libro%20ERC%202012.pdf>.
2. Ministerio de Salud y Protección Social, Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Cuenta de Alto Costo 2013. Disponible en: <http://www.cuentadealtocosto.org/>.
3. Pinto N. Comprender la situación de cronicidad que viven nuestros pacientes. En: Universidad Nacional de Colombia. La investigación y el cuidado en América Latina. Colombia: Unibiblos, editor; 2005: 303-22.
4. Avellaneda A, Izquierdo M, Torrent F, Ramón J. Enfermedades raras: enfermedades crónicas que requieren un nuevo enfoque socio sanitario. An Sistema Sanit Navarra [Internet]. 2007;30(2). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1137-66272007000300002&script=sci_arttext&tlng=pt
5. Chaparro L. Trascender en un "vínculo especial" de cuidado: el paso de lo evidente a lo intangible.

- Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia; 2009.
6. Moorhead S, Johnson M, Maas M, Swanson E. Clasificación de Resultados de Enfermería: desarrollo, perfeccionamiento y uso en la práctica, investigación y enseñanza. Cuarta ed. España: Elsevier Mosby; 2009.
 7. Díaz W, Nieto C. Utilización del proceso de enfermería en el ejercicio clínico profesional en seis instituciones prestadoras de servicios de salud en Santafé de Bogotá. *Rev Salud Pública*. 2003;14 (5):300-5.
 8. Pons A, Escoda T, Brull L, Anento S, Martínez E, Porcar E. Proceso de atención de enfermería a un paciente con insuficiencia renal y hematuria 2005.
 9. Abril M, Iglesias R, Jerez A, López M, Mañé N, Yuste E. Aplicación de una técnica cualitativa para la elaboración de un plan de atención al paciente pluripatológico en hemodiálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol*. 2004; 7 (4).
 10. Luis M. Los diagnósticos enfermeros. Revisión crítica y guía práctica. Tercera ed. Barcelona: Masson; 2005
 11. Hernangómez N. Plan de cuidados individualizado de un paciente con IRC en tratamiento con hemodiálisis. *Reduca (Enfermería, Fisioterapia y Podología) Serie Trabajos de Fin de Grado*. 2012;4 (1):127-94.
 12. De Brito Poveda V, Da Silva Alves J, De Freitas Santos E, García A. Diagnósticos de enfermería en pacientes sometidos a hemodiálisis. *Enfermería global*. 2014;13 (2).
 13. Marcos S, Arenas M. Análisis de frecuencia de diagnósticos de enfermería para ser aplicados en planes de cuidados estandarizados a pacientes en diálisis. Encuesta realizada en el III Congreso de la Sociedad Latinoamericana de Enfermería Nefrológica 2011. Disponible en: <http://www.anbaweb.org/wp-content/uploads/2012/06/Diagn%C3%B3sticos-de-Enfermer%C3%ADa-en-Di%C3%A1lisis.-SLANH-2012.pdf>.
 14. Marcos V. Plan de Cuidados Enfermeros en SM 2008.
 15. García R, Vázquez M. Plan de cuidados al paciente oncológico y/o hematológico en la consulta de pruebas especiales del laboratorio de análisis clínicos. *Rev Paraninfo Digital*. 2010;10.
 16. Cirera F, Ruiz M, Rosales V, J. M. Estandarización de cuidados del síndrome metabólico en diálisis peritoneal. *Enferm Nefrol [revista en la Internet]*. 2012;15 (2):129-37.
 17. Elisângela F, Saraiva V, Marques E, Oliveira F, Mesquita E, Barbosa I. Implementation of nursing process to the patient submitted to hemodialysis. *Journal Of Nursing*. 2013.
 18. Sackett D. Medicina basada en la evidencia: Cómo practicar y enseñar la MBE. En: Harcourt, editor. Madrid; 2011.
 19. Gálvez A. La EBE como modelo de práctica: elementos conceptuales de la práctica basada en evidencias. In: INDEX F, editor. *Enfermería Basada en la Evidencia Cómo incorporar la Investigación a la Práctica de los Cuidados*. España 2007.
 20. Guerra J, Muñoz P, Santos J. Las revisiones sistemáticas, niveles de evidencia y grados de recomendación Sevilla2003 [cited 2014]. Disponible en: http://www.guiamark.com/images/stories/mbe_rev_sistematicas2.pdf.
 21. CASPe. Critical Appraisal Skills Programme Español 2015. Disponible en: <http://www.redcaspe.org/>.
 22. Von E, Altmanbd D, Eggera M, Pocockd S, Gotschee P, Vandenbrouckef J. Declaración de la Iniciativa STROBE (Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology): directrices para la comunicación de estudios observacionales. *Gac Sanit*. 2008;22(2):144-50.
 23. Rezende R, Porto I. Cuidado de enfermagem para clientela em hemodiálise: suas dimensões instrumentais e expressivas. *Rev Eletr Enf [Internet]*. 2009;11(2)(266-74).
 24. Varez S, López M, Santos S, D. A. Perspectiva sobre modelos y teorías de enfermería en el ámbito de nefrología. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol*. 2008;11 (3).
 25. Rodríguez M. Modelos de enfermería integrados al cuidado del paciente nefrológico en el contexto

- cubano.RevCubanaEnfermer[revistaenlaInternet]. 2012;28(4):474-84.
26. Galache B. Diagnósticos de enfermería en pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis. Rev Soc Esp Enferm Nefrol. 2004; 7(3):158-63.
 27. FRAZÃO C. Diagnósticos de enfermagem em pacientes submetidos à hemodiálise: semelhanças entre o modelo de adaptação e a NANDA internacional. Dissertação (Mestrado em Assistência à Saúde) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2012.
 28. Frazão C, Medeiros A, F. LeS, Dantas J, Brandão A. Diagnósticos de enfermagem em pacientes renais crônicos em hemodiálise. Acta paul enferm. 2014;27(1):40-3.
 29. Frazão C, Fernandes M, Nunes M, Sá J, Lopes M, Lira A. Components of a Roy's adaptation model in patients undergoing hemodialysis. Rev Gaúcha Enferm. 2013;34(4):45-52.
 30. Franco A, González E, Cano I, Domínguez I, de la Salud I, Salgado J, et al. Planes de cuidados enfermeros en SM 2008. Available from: http://www.saludmentalextramadura.com/fileadmin/documentos/Documentos_Tecnicos_SES/PLANES_DE_CUIDADOS_ENFERMEROS_EN_SM.pdf.
 31. FUDEN. Tipos de Diagnósticos de Enfermería. Observatorio de Metodología Enfermera Madrid, España [cited 2015]. Available from: http://www.ome.es/02_02_01_desa.cfm?id=109.
 32. Braga L, Galdino J, da Silva Borba L, Brandão de Carvalho A. Diagnósticos de enfermagem em adultos em tratamento de hemodiálise. Rev Acta Paul Enferm. 2008;21(Número Especial):160-3.
 33. Dallé J, de Fátima A. Diagnósticos de enfermagem identificados em pacientes hospitalizados durante sessões de hemodiálise. Rev Acta Paul Enferm. 2012;25(4):504-10.
 34. Bisca M, Marques I. Perfil de diagnósticos de enfermería antes de iniciar el tratamiento hemodialítico. Revista Brasileira de Enfermagem. 2010;63(3):435-9.
 35. dos Santos I, de Paula R, Miguéis L. Necessidades de orientação de enfermagem para o autocuidado de clientes em terapia de hemodiálise Rev Bras Enferm, Brasília. 2011;64(2):335-42.
 36. Fernandes M, Medeiros A, Macedo B, Vitorino A, Lopes M, Lira A. Prevalence of nursing diagnosis of fluid volume excess in patients undergoing hemodialysis. Revista Da Escola de Enfermagem Da Usp. 2014;48(3):446-53.
 37. Orem D. Modelo de Orem: La teoría de Enfermería. Una Teoría General. Una Teoría General. cap 3. Madrid: Masson- Salvat; 1993. p. 7-22.
 38. Bisca M, Marques I. Profile of nursing diagnoses before starting hemodialytic treatment. Rev Bras Enferm. 2010.
 39. Aparecida T, Lappann N. Providing and receiving nursing care during hemodialysis. Rev Acta paul enferm. 2009;22.
 40. Wingard R. Patient Education and the Nursing Process: Meeting the Patient's Needs. Nephrology nursing journal: journal of the American Nephrology Nurses' Association. 2005;32(2):211-4.
 41. Ziegert K, Fridlund B, Lidell E. Professional support for next of kin of patients receiving chronic haemodialysis treatment: a content analysis study of nursing documentation. Revista J Clin Nurs. 2007.
 42. Mi-Kyoung C. Effect of health contract intervention on renal dialysis patients in Korea. Rev Nursing & Health Sciences. 2013;15(1):86-93.
 43. Sánchez J, Rodríguez A, Baldan S, Cigarrán S, Herrero J, Maduel F, et al. Evaluación de la opinión de los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis respecto al fin de la vida y la planificación anticipada de cuidados. Revista Nefrología. 2011;31(4):449-56.
 44. Hernández Meca M^a Encarnación OGA, Mora Canales Javier, Lorenzo Martínez Susana, López Revuelta Katia. Satisfacción del paciente en una unidad de hemodiálisis: Objetivo de calidad asistencial en enfermería. Rev Soc Esp Enferm Nefrol [revista en la Internet]. 2005;8 (2).
 45. De la Cuesta C. La Investigación Cualitativa y el Desarrollo del Conocimiento en Enfermería. Alicante 2010. p. 762-6.

SEGURIDAD EN EL TRATAMIENTO DE HEMODIÁLISIS



¡Anímate a participar!

1. Se admitirán en el concurso todos los trabajos de Enfermería Nefrológica presentados en el 41 Congreso Nacional de la SEDEN relacionados con la "Seguridad en el tratamiento de Hemodiálisis". Seguridad en: los procesos, el uso y manejo de los productos, el cuidado del paciente y los beneficios en su calidad de vida.
2. Podrán optar al premio todos los miembros de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica.
3. Los trabajos serán redactados en lengua castellana, serán inéditos y cumplirán todas las normas de presentación de trabajos establecidas para el 41 Congreso de la SEDEN.
4. El plazo de entrega de los originales será el mismo que se establece para el envío de trabajos al 41 Congreso, debiendo ser enviados única y exclusivamente a través de la página web de la SEDEN (www.seden.org), en el apartado "Congreso".
5. El Jurado estará compuesto por el Comité Seleccionador de trabajos de la SEDEN y una persona en representación de B. Braun Medical, S.A., sin derecho a voto.
6. La entrega del premio tendrá lugar en el acto inaugural del 41 Congreso Nacional de la SEDEN, que se celebrará en Oviedo del 11 al 13 de octubre.
7. Los derechos para la publicación del trabajo premiado quedarán en poder de la SEDEN y B. Braun Medical, S.A., que le podrán dar el uso y difusión que estimen oportuno. Los autores podrán disponer del trabajo y/o datos del mismo para su publicación, haciendo constar su origen (IV Premio B. Braun Medical, S.A.).
8. La publicación del trabajo premiado en algún medio o su presentación en cualquier foro distinto al 41 Congreso con anterioridad al mismo, será causa de descalificación automática.
9. Cualquier eventualidad no prevista en estas bases será resuelta por la junta directiva de la SEDEN.
10. El premio puede ser declarado desierto, en cuyo caso la cuantía del mismo será donada a la sociedad.
11. Por el hecho de concursar, los autores se someten a estas bases, así como al fallo del Jurado que será inapelable.
12. La cuantía del premio es de 1.000 €.

Factores que influyen en la supervivencia de la fístula arteriovenosa interna y su relación con la técnica de punción

Aida Delgado Ramírez, Estíbaliz Ruiz García, Luis Ignacio Latorre López, Rodolfo Crespo Montero

Facultad de Medicina y Enfermería. Universidad de Córdoba. España

Resumen

Introducción: La siguiente revisión bibliográfica se realiza con el propósito de recopilar las causas de fracaso de la fístula arteriovenosa interna, haciendo especial hincapié en la relación entre la técnica de punción y fracaso de la misma, dada la importancia que el manejo y cuidados de enfermería tienen en el acceso vascular del paciente en hemodiálisis.

Objetivo: Revisar la producción científica disponible sobre fallo primario o secundario de la fístula arteriovenosa interna.

Metodología: Se realizó una revisión sistemática no metaanalítica, con búsqueda de información en las bases de datos Medline, Proquest, Scopus y Google Scholar. Se incluyeron artículos en español, inglés y francés.

Resultados: Se revisaron 38 artículos publicados entre el año 2001 y 2016. La mayoría de ellos estudios observacionales. Tras el análisis de todas las variables se encontró que la edad avanzada, el género femenino, estado inflamatorio y de coagulación, la diabetes, episodios de hipotensión, localización y uso de catéter venoso central influyen negativamente en la supervivencia de la fístula arteriovenosa interna. En cuanto a la influencia de las diferentes técnicas de punción de la fístula, en la supervivencia de la misma, no hay datos concluyentes a favor de la ninguna técnica.

Conclusiones: Podemos concluir que los factores que influyen negativamente en la supervivencia de la fístula arteriovenosa interna son: edad avanzada, género

femenino, diabetes, estado inflamatorio, episodios de hipotensión, localización distal y uso previo de catéter venoso central.

PALABRAS CLAVE

- FISTULA ARTERIOVENOSA
- TROMBOSIS
- HEMODIÁLISIS

• • • • •

Factors which influence the survival of arteriovenous fistula and their relationship to the puncture technique

Abstract

Introduction: The following literature review aims to collect the causes of failure of arteriovenous fistula, with particular emphasis on the relationship between puncture technique and the failure of it, given the importance of management and nursing care in the vascular access of hemodialysis patients.

Objective: To review the available scientific literature about the primary or secondary failure of arteriovenous fistula.

Methods: A, non-meta-analytic, systematic review was carried out with information search in the following databases: Medline, ProQuest, Scopus and Google Scholar. Articles in Spanish, English and French are included.

Results: The review includes 38 articles published between 2001 and 2016. Most of them are observational studies. After analyzing all the variables, we found that older age, female gender, inflammatory and

Correspondencia:

Aida Delgado Ramírez
C/ Hermanos Álvarez Quintero, nº 2
Montilla, 14550 Córdoba
E-mail: aida_dr_94@hotmail.com

coagulation status, diabetes, episodes of hypotension, location and use of central venous catheter adversely affect the survival of arteriovenous fistula. Regarding the influence of different needling techniques in the survival of the fistula, there is no conclusive evidence in favor of any technique.

Conclusions: We can conclude that factors which adversely affect the survival of arteriovenous fistula are: advanced age, female gender, diabetes, inflammatory state, episodes of hypotension, distal location and previous use of central venous catheter.

KEYWORDS

- ARTERIOVENOUS FISTULA
- THROMBOSIS
- HEMODIALYSIS

Introducción

La prevalencia de la Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA) enfermedad va en aumento y se trata de un problema cada vez con mayor repercusión en todo el mundo, y se estima que en España padecen ERCA unos 4 millones de personas^{1,2}. De ellas, unas 55.156 están en tratamiento renal sustitutivo (TRS), de los que el 51'9% están con un trasplante renal funcionando, un 5'5% en diálisis peritoneal y un 42'6% en HD³.

Esta situación es muy particular de nuestro país, por el alto porcentaje de donación de órganos que se obtiene⁴. No ocurre lo mismo en el resto del mundo, en el que el tratamiento de elección es la HD⁵. La HD es un TRS que precisa de un circuito sanguíneo extracorpóreo, un monitor específico, y sobre todo, que el paciente tenga un acceso vascular (AV) para poder depurar su sangre. El AV se trata del factor más importante que determina el éxito o fracaso de los programas de HD crónica; y además el fallo del mismo, es la primera causa por la que los enfermos en HD suelen ingresar en el hospital^{6,7}.

Existen 3 tipos de AV para HD: el catéter venoso central (CVC), el injerto, habitualmente de politetrafluoroetileno expandido (PTFE), y la fistula arteriovenosa interna (FAVI). De estos, el de elección es la FAVI, que ha demostrado ser el AV que mejor cumple tres requisitos fundamentales: permitir el abordaje seguro

y continuado del sistema vascular con una buena permeabilidad, proporcionar flujos suficientes para realizar HD de forma adecuada con la dosis correcta, y carecer de complicaciones o ser la que menos tiene^{8,9}.

La FAVI es la unión directa entre una arteria y una vena subyacente, creada quirúrgicamente. Generalmente, se construyen en la extremidad superior, de preferencia en el brazo no dominante y en la localización más distal posible, para preservar las proximales en caso de que la primera FAVI fracase, aunque pueden construirse en cualquier parte del cuerpo, las más frecuentes son la radio-cefálica de Cimino-Brescia y la braquiocéfálica¹⁰.

A pesar de ser la FAVI el AV más seguro, no está exenta de complicaciones y su duración es limitada. Una parte de los fallos se producen en el proceso de maduración de la misma, es decir, desde su creación hasta la primera punción, conocido como fallo primario o de maduración, y una vez se ha conseguido una FAVI funcionando, esto es, tras las primeras punciones, el fallo se denomina secundario, y suele ocurrir principalmente debido a estenosis del acceso, que habitualmente progresa hacia una trombosis o fracaso de la misma^{11,12}. Existen además, otras complicaciones no trombóticas como son: la formación de aneurismas y pseudo-aneurismas, la isquemia, el síndrome del robo, la hemorragia y la rotura del acceso, las infecciones y otras complicaciones como la isquemia distal y la hipertensión venosa¹³.

Por tanto, es imprescindible preservar y evitar el fracaso de la FAVI a toda costa, mediante vigilancia y una adecuada técnica en su manipulación, ya que en el caso de que el fracaso se produzca, al paciente se le tiene que colocar un acceso temporal, que suele ser un CVC, mientras se le realiza la cirugía para crear otra FAVI o en el caso de que no fuera posible, un injerto de PTFE, necesitando en ocasiones, ingreso hospitalario con el consiguiente estrés para el mismo, originando además un aumento de los costes^{14,15}. Además, durante este periodo la morbimortalidad del paciente aumenta exponencialmente debido a la alta tasa de complicaciones que ocasiona un CVC¹⁶.

Por todo ello, nos planteamos la presente revisión bibliográfica, con el propósito de determinar las causas de fallo de la FAVI, haciendo especial hincapié en la relación entre la técnica de punción y fracaso de la misma.

Objetivos

Revisar la bibliografía existente sobre el fallo primario o secundario de la FAVI en pacientes en HD.

Objetivos específicos:

1. Determinar los factores de riesgo más influyentes en el fracaso de la FAVI.
2. Analizar la relación entre técnicas de punción y fallo de la FAVI.

Metodología

El diseño empleado para el presente estudio ha sido el de revisión bibliográfica, para la cual se ha llevado a cabo una búsqueda en diversas bases de datos, con el objetivo de obtener la mayor información posible sobre el tema a tratar. Las bases de datos consultadas han sido: Medline, Proquest, Scopus y Google Scholar, en el tiempo comprendido entre el 15 de febrero y el 30 de abril de 2016.

La estrategia de búsqueda en las bases de datos, fue mediante las palabras clave: supervivencia fistula arteriovenosa ("arteriovenous fistula survival"), hemodiálisis ("hemodialysis"), trombosis ("thrombosis"), fallo fístula arteriovenosa ("arteriovenous fistula failure"), y canulación ("cannulation"). En las bases de datos que tenían la opción de tesauros fueron utilizados los siguientes: "arteriovenous fistula", "thrombosis", "hemodialysis". Relacionando estos términos con los operadores booleanos "and", "or" y "not", según conveniencia.

Los criterios de selección fueron que los artículos incluyeran los descriptores en título, resumen o palabras clave, y que hubieran sido publicados en los últimos 15 años. En las bases de datos que lo permitían se limitaron las áreas temáticas a aquellas relacionadas con ciencias de la salud, y se limitó la búsqueda a aquellos artículos que tuvieran la disponibilidad de texto completo.

Los criterios de inclusión fueron:

- Artículos que analizaran las causas del fracaso de la FAVI.
- Artículos que trataran sobre técnicas de punción y fracaso y/o complicaciones de la FAVI.
- Artículos sobre vigilancia y monitorización de la FAVI.
- Artículos originales completos.
- Artículos de revisión.

Los criterios de exclusión fueron:

- Artículos que no presentaran resultados concluyentes con respecto al tema del estudio.

En un primer momento se encontraron 118 artículos, seleccionados únicamente mediante la lectura del título y el resumen; más tarde, se descartaron aquellos que mediante una lectura del texto completo se decidió que no tenían relación o no ofrecían resultados de utilidad para el tema a estudiar; finalmente, fueron seleccionados aquellos estudios que mediante una lectura exhaustiva se determinó que tenían realmente validez para nuestro estudio y desechamos aquellos que no encajaban por completo con el tema. Al recopilar todos los artículos importantes sobre este tema, se realizó una búsqueda del factor de impacto de las revistas de las que son extraídos, para así poder clasificarlos según el factor de impacto de la misma, determinado por cuartiles Q1, Q2, Q3 y Q4, tanto en Journal Citation Report (JCR) como en SCImago Journal Rank (SJR).

Posteriormente, se analizó la calidad metodológica de los artículos seleccionados para la investigación según los criterios adaptados de Berra, Elorza-Ricart, Estrada y Sánchez, 2008¹⁷, de los cuales solamente se encontraron 2 artículos con una calidad baja, 6 con calidad media, y los 30 artículos restantes con una calidad alta.

Resultados

En total, de los 118 documentos preseleccionados de todas las bases de datos, tras eliminar 56, se quedaron 62 artículos, que después de su lectura completa y tras comprobar que cumplían con los criterios de inclusión/exclusión establecidos, se seleccionaron 38, tal como puede observarse en la **Tabla 1**.

En la **Tabla 2**, se representan los artículos revisados: autor, año y país de publicación, el tipo de estudio, la muestra estudiada, así como las principales conclusiones.

En la **Tabla 3** se muestra se muestra la calidad metodológica de los 38 artículos seleccionados.

Tabla 1. Artículos seleccionados.

Base de datos	Título + resumen	Texto completo	Selección final
Medline	33	21	16
ProQuest	39	25	11
SCOPUS	26	11	8
Google Scholar	20	5	3

Tabla 2. Artículos revisados.

Autor, Año, País	Tipo de estudio	Muestra	Principales Resultados
Lazarides MK, Georgiadis GS, Antoniou GA, et al, 2007, Grecia ¹⁸ JCR = Q1 SJR = Q1	Meta-análisis	13**	La edad avanzada y la FAVI radio cefálica incrementan el riesgo de fallo de la misma
Cheng Q, Zhao YJ, 2015, China ¹⁹ JCR = Q4 SJR = Q3	Estudio observacional	819*	La edad avanzada, antecedentes de hipertensión y diabetes, la presión arterial baja, el tamaño pequeño de los vasos, y niveles elevados de PTH son factores de riesgo para el fallo de la FAVI
Ocak G, Rotmans JI, Vossen CY, et al, 2013, Holanda ¹¹ JCR = Q3 SJR = Q2	Estudio de cohortes prospectivo multicéntrico	919*	Enfermedad cardiovascular, uso previo de catéter venoso central, niveles bajos de albúmina, y niveles altos de CRP de alta sensibilidad y de fetuina-A, están asociados con el fallo primario de la fistula
Chang TI, Paik J, Greene T, et al, 2011, EEUU ¹² JCR = Q1 SJR = Q1	Estudio observacional multicéntrico retrospectivo	1426*	Episodios frecuentes de hipotensión intradialítica y niveles bajos de presión sanguínea sistólica pre-dialisis están asociados con mayores tasas de trombosis de la FAVI
Farber A, Imrey PB, Huber TS, et al, 2016, EEUU ²⁰ JCR = Q1 SJR = Q1	Estudio de cohortes prospectivo observacional	602*	El género femenino, FAVI en el antebrazo, tamaño arterial pequeño, diámetro de la vena de 2 a 3 mm, uso de protamina, "thrill" intraoperatorio ausente o atenuado, están relacionados con la trombosis de la FAVI
Bashar K, Zafar A, Elsheikh S, et al, 2015, Irlanda ²¹ JCR = Q1 SJR = Q1	Estudio observacional retrospectivo	86*	El género femenino está relacionado con el fallo en la maduración de la FAVI
Salmela B, Hartman J, Peltonen S, et al, 2013, Finlandia ²² JCR = Q1 SJR = Q1	Estudio observacional	219*	La trombofilia y el género femenino predisponen a los pacientes al fallo de la FAVI
Masengu A, Maxwell AP, Hanco JB, 2016, Reino Unido ²³ SJR = Q3	Estudio de cohortes prospectivo	525*	Género femenino y localización distal de la FAVI, incrementan el riesgo de fallo de la misma
Tirinescu DC, Bondor CI, Kacso IM, 2015, Rumania ²⁴ SJR = Q3	Estudio observacional transversal	97*	Anatomía de los vasos, historia del acceso vascular (uso previo de catéter), parámetros del metabolismo mineral y el género masculino, son factores de riesgo para la estenosis de la FAVI

Autor, Año, País	Tipo de estudio	Muestra	Principales Resultados
Moon J-Y, Lee HM, Lee S-H, et al, 2015, Korea ²⁵ SJR = Q3	Estudio observacional prospectivo	478*	Diabetes, hiperfosfatemia e hipercalcemia, influyen en la pérdida de permeabilidad primaria de la FAVI
Afsar B, Elsurer R, 2012, Turquía ²⁶ JCR = Q3 SJR = Q3	Estudio retrospectivo	233*	El mal control de la glucemia con niveles altos de hemoglobina glicosilada se relaciona con el fallo primario de la FAVI
Protack CD, Jain A, Vasilas P, 2012, EEUU ²⁷ JCR = Q1 SJR = Q1	Estudio observacional	187*	El síndrome metabólico influye en el fallo de la FAVI
Verschuren JJW, Ocaik G, Dekker FW, et al, 2013, Holanda ²⁸ JCR = Q1 SJR = Q1	Estudio de cohortes multicéntrico prospectivo	207*	Los mediadores de la inflamación (factor V de Leiden y gen LRP1 rs1466535) están asociados con mayor riesgo de fallo de la FAVI
Memetoglu ME, Kehlibar T, Yilmaz M, et al, 2015, Turquía ²⁹ SJR = Q3	Estudio observacional	313*	Mayor heterogeneidad en el tamaño de los glóbulos rojos y una actividad inflamatoria aumentada influyen en el fallo de la FAVI
Bilgic A, Ozdemir FN, Bayraktar N, et al, 2007, Turquía ³⁰ JCR = Q2 SJR = Q1	Estudio caso control	82*	Niveles plasmáticos altos del receptor de la proteína C endotelial soluble se relacionan con la trombosis de la FAVI
Hruby Z, Stanek-Piotrowska M, Turek J, et al, 2013, Polonia ³¹ JCR = Q4 SJR = Q3	Estudio caso control observacional prospectivo	34*	La actividad inflamatoria mediada por los factores de crecimiento de la pared vascular PDGFβ1 y TGFβ se relaciona con la alteración de la función de la FAVI
Chang C-J, Ko Y-S, Ko P-J, et al, 2005, Taiwan ³² JCR = Q1 SJR = Q1	Estudio observacional	36*	La trombosis de la FAVI está relacionada con una marcada actividad inflamatoria
Brahmbhatt A, Remuzzi A, Franzoni M, et al, 2016, EEUU ³³ JCR = Q1 SJR = Q1	Revisión bibliográfica	No se especifica	La inflamación, la uremia, la hipoxia y la tensión tangencial del endotelio, contribuyen a la hiperplasia de la íntima y por tanto a la trombosis de la FAVI
Milburn JA, Ford I, Mutch NJ, et al, 2013, Escocia ³⁴ JCR = Q1 SJR = Q1	Estudio comparativo observacional	148*	Un incremento en los depósitos de fibrina está relacionado con la trombosis de la FAVI, en concreto el aumento del complejo trombina-antitrombina
Bataille S, Burtey S, Decourt A, et al, 2015, Francia ³⁵ JCR = Q4 SJR = Q4	Estudio retrospectivo	192*	La presencia de anticuerpos antifosfolípidos, especialmente el anticoagulante lúpico, está asociada con la trombosis de la FAVI
Jamshid R, Reza SA, Abbas G, et al, 2003, Iran ³⁶ JCR = Q3 SJR = Q3	Estudio observacional prospectivo	230*	Factores locales como las fistulas radio-cefálicas y el uso de tratamiento con EPO son factores de riesgo para la trombosis de la FAVI

Autor, Año, País	Tipo de estudio	Muestra	Principales Resultados
Sánchez Gonzalez, JC, 2013, España ³⁷ SJR = Q3	Estudio caso control	188*	El uso previo de CVC se asocia con disfunción de la FAVI
Yoo DW, Yoon M, Jun HJ, 2014, Korea ³⁸	Estudio retrospectivo	362*	El uso previo de CVC se relaciona con el fallo de la FAVI
Grandaliano G, Teutonico A, Allegretti A, et al, 2003, Italia ³⁹ JCR = Q1 SJR = Q1	Estudio retrospectivo caso control	87*	El hiperparatiroidismo, hábito tabáquico, infección por citomegalovirus, y la dosis de EPO, incrementan el riesgo de trombosis de la FAVI
Muir CA, Kotwal SS, Hawley CM, et al, 2014, Australia ⁴⁰ JCR = Q1 SJR = Q1	Estudio observacional	90*	La técnica del ojal se asocia con mayores tasas de infección, y por tanto de fallo, de la FAVI
Parisotto MT, Schoder VU, Miriunis C, et al, 2014, Alemania ⁴¹ JCR = Q1 SJR = Q1	Estudio de cohortes	7058*	La punción por zonas, la dirección retrógrada de la aguja arterial con bisel hacia abajo, el uso de torniquete o la no aplicación de presión, y presiones venosas menores de 100 mm Hg o mayores de 150 mm Hg, se asocian con mayor riesgo de fallo de la FAVI
Kandil H, Collier S, Yewetu E, et al, 2014, Reino Unido ⁴² JCR = Q3 SJR = Q2	Estudio observacional	227*	La técnica del ojal aumenta las tasas de infección de la FAVI, y dificulta la hemostasia
MacRae JM, Ahmed SB, Atkar R, et al, 2012, Canada ⁴³ JCR = Q1 SJR = Q1	Ensayo controlado aleatorizado	131*	La técnica del ojal se asocia con un mayor riesgo de infección de la FAVI
Béchade C, Goovaerts T, Cougnet P, et al, 2015, Belgica ⁴⁴ JCR = Q1 SJR = Q1	Estudio retrospectivo de un único centro	162*	La técnica del ojal no está asociada con mayores tasas de infección
Verhallen AM, Kooistra MP, van Jaarsveld BC, 2007, Holanda ⁴⁵ JCR = Q1 SJR = Q1	Estudio prospectivo	33*	La técnica del ojal es útil en FAVIs difíciles de canalizar, pero deben aumentarse las precauciones para evitar la infección
Lok CE, Sontrop JM, Faratro R, et al, 2014, Canada ⁴⁶ SJR = Q1	Estudio de cohortes prospectivo	631*	La tasa de infecciones de la FAVI es mayor con la técnica del ojal que con la técnica de la escalera
Schwab SJ, Oliver MJ, Suhocki P, et al, 2001, EEUU ⁴⁷ JCR = Q1 SJR = Q1	Estudio observacional prospectivo	42*	La disminución mayor del 20% cuando el flujo es menor de 1000 ml/min, es predictivo de una estenosis y una trombosis final de la FAVI

Autor, Año, País	Tipo de estudio	Muestra	Principales Resultados
Bonforte G, Pogliani D, Brenna S, et al, 2010, Italia ⁴⁸ JCR = Q1 SJR = Q1	Estudio prospectivo	224*	“QB stress test” junto con la monitorización clínica (doppler o angiografía) es capaz de detectar al 100% de los pacientes con estenosis
Coentrão L, Turmel-Rodrigues L, 2013, Portugal, Francia ⁴⁹ JCR = Q4 SJR = Q2	Revisión bibliográfica	No se especifica	Añadir el examen físico de la FAVI a otro tipo de monitorización clínica aumenta la detección del riesgo de fallo de la misma
Leivaditis K, Panagoutsos S, Roumeliotis A, et al, 2014, Grecia ⁵⁰ JCR = Q3 SJR = Q3	Revisión bibliográfica	No se especifica	La relación de la presión intraacceso y la presión arterial media será >0,5 cuando exista estenosis. QBST positivo con flujos bajos se considera un mayor riesgo de estenosis. Un flujo menor de 500 o 465 ml/min se ha asociado con estenosis
Kim YO, Yang CW, Yoon SA, et al, 2001, Korea ⁵¹ JCR = Q2 SJR = Q2	Estudio observacional	58*	El riesgo de fallo de la FAVI aumenta en pacientes con un flujo inferior a 350 ml/min
Casey ET, Murad MH, Rizvi AZ, et al, 2008, EEUU ⁵² JCR = Q4 SJR = Q1	Revisión sistemática y meta-análisis	14**	No se ha encontrado evidencia de calidad que fundamente la vigilancia de la FAVI sana pueda reducir el riesgo de trombosis
Tonelli M, James M, Wiebe N, et al, 2008, Canada ⁵³ JCR = Q1 SJR = Q1	Revisión sistemática y meta-análisis	12**	La detección del flujo sanguíneo es útil para detectar la trombosis de la FAVI pero no hay evidencia de que evite la pérdida del acceso

Muestra: * = pacientes; ** = artículos. **JCR:** Journal Citation Report. **SJR:** SCimago Journal & Country Rank. **Q:** Cuartiles.

Tabla 3. Calidad metodológica de los estudios revisados.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total	Calidad
Lazarides MK et al, 200718	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	11	Alta
Cheng Q, Zhao YJ, 201519	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	9	Alta
Ocak G et al, 201311	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	12	Alta
Chang TI et al, 201112	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	9	Alta
Farber A et al, 201620	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	10	Alta
Bashar K et al, 201521	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	11	Alta
Salmela B et al, 201322	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	11	Alta
Masengu A et al, 201623	+	-	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	9	Alta
Tirinescu DC et al, 201524	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	10	Alta
Moon J-Y et al, 201525	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	10	Alta
Afsar B, Elsurur R, 201226	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	12	Alta
Protack CD et al, 201227	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	10	Alta
Verschuren JJW et al, 201328	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	11	Alta
Memetoglu ME et al, 201529	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	10	Alta
Bilgic A et al, 200730	+	+	-	+	+	+	+	-	+	-	+	+	9	Alta
Hruby Z et al, 201331	-	+	+	-	-	+	+	+	+	-	+	+	8	Media
Chang C-J et al, 200532	-	+	-	+	+	+	+	-	+	-	+	+	8	Media
Brahmbhatt A et al, 201633	-	+	-	-	-	+	+	-	+	-	+	+	6	Media
Milburn JA et al, 201334	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	11	Alta
Bataille S et al, 201535	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	9	Alta
Jamshid R et al, 200336	-	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	9	Alta
Sánchez Gonzalez, JC, 201337	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	11	Alta
Yoo DW, Yoon M, Jun HJ, 201438	-	+	+	-	-	+	+	+	+	-	+	+	8	Media
Grandaliano G et al, 200339	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	10	Alta
Muir CA et al, 201440	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	11	Alta
Parisotto MT et al, 201441	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	10	Alta
Kandil H et al, 201442	-	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	9	Alta
MacRae JM et al, 201243	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	11	Alta
Béchade C et al, 201544	-	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	9	Alta
Verhallen AM et al, 200745	+	+	-	+	-	+	+	+	+	-	+	+	9	Alta

Tabla 3. Calidad metodológica de los estudios revisados.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total	Calidad
Lok CE et al, 201446	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	10	Alta
Schwab SJ et al, 200147	-	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+	+	8	Media
Bonforte G et al, 201048	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	11	Alta
Coentrão L, Turmel-Rodrigues L, 201349	-	+	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	4	Baja
Leivaditis K et al, 201450	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	4	Baja
Kim YO et al, 200151	-	+	-	+	-	+	+	+	-	+	+	+	8	Media
Casey ET et al, 200852	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	11	Alta
Tonelli M et al, 200853	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	11	Alta

Criterios adaptados de Berra, Elorza-Ricart, Estrada y Sánchez, 2008.

Selección y diseño de investigación: **1.** Se indican los criterios de inclusión y/o exclusión de los pacientes; **2.** Se especifica el método de selección de la muestra; **3.** Se especifica el diseño de investigación claramente en el texto; **4.** Se informa del número de pacientes potencialmente elegibles y/o los inicialmente seleccionados y/o los que aceptan y/o las que finalmente participan o responden; **5.** Si se comparan grupos, se indica la información del punto 4 para cada grupo.

Definición y medición de las variables estudiadas: **6.** Se definen claramente las variables estudiadas; **7.** Se utilizan instrumentos validados para todas las variables principales estudiadas.

Método y análisis de datos: **8.** Las muestras evaluadas son iguales o mayores a 30 pacientes; **9.** Se especifican las pruebas estadísticas utilizadas; **10.** Se trataron correctamente la pérdida de participantes y/o datos perdidos (o al menos está indicada en el texto que se ha revisado la calidad de los datos antes del análisis estadístico).

Calidad de los resultados y discusión: **11.** Los resultados están claramente descritos de acuerdo con los objetivos del estudio; **12.** La discusión considera implicaciones prácticas de los resultados y potenciales beneficios para los pacientes.

Calidad: 1-4 puntos: baja; 5-8 puntos: media; 9-12 puntos: alta.

Análisis de los resultados en función de las variables

Edad

Según diversos estudios^{18,19} uno de los factores de riesgo para que se produzca el fallo de la FAVI, es la edad avanzada, debido a que con el paso del tiempo las paredes de los vasos pierden elasticidad y se endurecen, a lo que se suma que en las personas de edad avanzada son frecuentes enfermedades colaterales a la ERCA como diabetes, hipertensión arterial, o cardiopatías, lo cual también puede influir en la dinámica vascular.

Esto es especialmente relevante en el metaanálisis¹⁸, en el que se encuentra evidencia de que la edad avanzada incrementa en un 50% el riesgo de fallo primario de la FAVI, y una odds ratio de 1.357 para el fallo secundario, en estos pacientes.

Género

En diferentes estudios se ha asociado el fallo de la FAVI, tanto primario como secundario, al género femenino²⁰⁻²³. Por tanto, ser mujer es un factor de riesgo independiente, debido a que generalmente, las mujeres tienen un diámetro vascular más pequeño que los hombres y también se atribuye al mayor tejido adiposo subcutáneo^{22,23}. Aunque las causas no están del todo establecidas, las diferencias en el fallo de la FAVI entre hombres y mujeres son estadísticamente significativas.

Sin embargo, en un estudio²⁴ se ha comunicado lo contrario, es decir, que se produce más estenosis y posterior trombosis de la FAVI en el género masculino, aunque se debe tener en cuenta que el tamaño de la muestra (n=97) es mucho más pequeño en comparación a los otros estudios.

Factores metabólicos

Otros factores a los que se atribuyen habitualmente el fallo de la FAVI, son los metabólicos, como son la diabetes, la hipertensión o el síndrome metabólico^{19,25-27}; aunque se ha observado también asociación con factores del metabolismo mineral relacionados con la calcificación de los vasos^{19,24,25}.

Varios estudios^{19,25,26}, han mostrado que la diabetes, como factor de riesgo independiente, está íntimamente relacionada con la pérdida de permeabilidad de la FAVI lo que se traduce en el fallo, tanto primario como secundario, de la misma. Aunque uno de estos estudios²⁶, ha señalado que son los diabéticos con un mal control de la glucemia, y una hemoglobina glicosilada mayor de 7 %, los que tienen mayor riesgo de fallo de la FAVI.

Además, la diabetes asociada a otros trastornos como la hipertensión o la dislipemia¹⁹, y el síndrome metabólico²⁷, contribuyen a la disfunción de la FAVI ya que conllevan cambios vasculares: pueden dañar la íntima debido a procesos proinflamatorios y protrombóticos, y disminuir el flujo sanguíneo.

En cuanto a la calcificación de los vasos, se ha asociado con niveles altos de hormona paratiroidea, y desórdenes en la regulación del metabolismo del fósforo y el calcio; esta calcificación provoca dificultades en la maduración de la FAVI, lo que se traduce en una pérdida de permeabilidad temprana con la consiguiente estenosis y posterior fracaso de la misma^{19,24,25}.

Estado inflamatorio y de mecanismos de la coagulación

El estado inflamatorio persistente, que está íntimamente relacionado con un estado de hipercoagulabilidad, ha sido identificado como factor de riesgo de trombosis de la FAVI¹¹.

Varios estudios^{11,28-33} han encontrado que diferentes marcadores de la inflamación, se han visto relacionados con el fallo de la FAVI: niveles altos de Proteína C reactiva (PCR)^{11,29,30} y fetuina-A¹², presencia de factor V de Leiden y gen LRP1 rs1466535²⁸, presencia de interleucina-6^{30,32} e inhibidor del activador del plasminógeno-1²⁹, actividad de los factores de crecimiento de la pared vascular PDGFB1 y TGFβ³¹, aumento de la expresión de VCAM-1 y citocinas proinflamatorias³².

Con respecto al estado de hipercoagulabilidad, la trombofilia^{22,28} es uno de los factores que con más frecuencia se relacionan con el fallo de la FAVI. También se consideran como marcadores de este estado, el receptor endotelial de la proteína C³⁰, niveles altos del complejo trombina-antitrombina³⁴, y la presencia de anticuerpos antifosfolípidos, especialmente el anticoagulante lúpico³⁵.

Hipotensión

Los episodios repetidos de hipotensión intradiálisis y niveles bajos de presión arterial pre y postdiálisis, se han establecido como factores de riesgo para el fallo de la FAVI¹².

Ambas situaciones, pueden ocasionar situaciones hemodinámicas extremas, debido a la consiguiente vasoconstricción y la disminución del flujo sanguíneo en las extremidades, que afecten de forma negativa al acceso, siendo predictores de trombosis de forma independiente¹².

Un estudio ha destacado, que episodios de hipotensión cercanos al acto quirúrgico del AV, favorecen la formación de trombos, ya que disminuyen el flujo sanguíneo, y por tanto, existe un mayor tiempo de contacto entre plaquetas, factores de coagulación y las células endoteliales¹⁹.

Localización distal FAVI

Existe abundante bibliografía^{18,20,23,24,36}, que ha concluido que una localización distal para la creación del acceso vascular está directamente relacionada con el fallo del mismo, tanto primario como secundario.

A pesar, de que se suele preferir la construcción de la FAVI en una zona distal de miembros superiores, generalmente radio-cefálica, para preservar zonas más proximales y utilizarlas en caso de fallo de la primera¹⁸, las FAVI radio-cefálicas presentan mayor tasa de fallo en la maduración que las braquio-cefálicas o braquio-basílicas^{18,20,24,36}.

Esto puede ser debido a que el calibre arterial está inversamente relacionado con la tasa de trombosis^{19,20}, por tanto, la arteria braquial al ser de mayor calibre que la arteria radial, provoca menos incidencia de trombosis, aunque mayor incidencia del síndrome de "robo arterial".

Uso previo CVC

Se ha relacionado el ser portador de un CVC, previamente a la creación de la FAVI, con la trombosis de la misma^{24,37,38}; incrementándose a casi el doble el riesgo de sufrir trombosis del acceso en uno de estos estudios³⁷.

El hecho de ser portador de un CVC conlleva numerosos riesgos, como tasas más altas de infección y estenosis profunda de la vena subclavia³⁸, lo que puede también influir en provocar el fracaso de la FAVI.

Tratamiento con EPO

La influencia en la patogénesis de la trombosis de la FAVI del tratamiento con eritropoyetina (EPO) ha sido muy controvertido. Algunos estudios han comunicado que aquellos pacientes a los que se les administra EPO tienen tasas más altas de fallo o trombosis de la FAVI^{34,39}, asociándose significativamente la dosis semanal con el fracaso de la FAVI. Se ha observado que a dosis más altas, el riesgo aumenta, debido a que se induce un mayor estado inflamatorio³⁹, presentando un aumento de los receptores de la proteína C, como ya se ha comentado anteriormente; por lo que el tratamiento con EPO podría considerarse un factor de riesgo independiente.

Por otro lado, se ha observado que en aquellas FAVIs en las que se ha producido una estenosis, existe un aumento significativo de los receptores de la EPO, lo cual puede favorecer la trombosis³⁴.

Técnica de punción

La técnica de punción es un factor que merece ser tenido en cuenta en la supervivencia de la FAVI⁴⁰⁻⁴⁶, puesto que se está manipulando directamente el acceso, y además es casi exclusivamente responsabilidad de enfermería; por tanto, se debe ser consecuente y responsable con respecto a la técnica que se lleve a cabo, pues la punción siempre debe realizarse de forma aséptica y meticulosa, habiendo valorado previamente la vena arterializada del paciente, evitando siempre zonas enrojecidas o con supuración, zonas de hematoma, costra y/o piel alterada y zonas de aneurismas o pseudo-aneurismas⁵⁴.

Existen tres tipos de técnicas para canalizar la FAVI: la técnica en escalera, la punción por zonas o área, y

la técnica del ojal⁴¹. La mayor parte de la bibliografía se centra en los pros y los contras de la técnica del ojal^{40,42-46}, cuya utilización se está incrementando de forma considerable en los últimos años y sobre la que existe una mayor controversia.

Casi todos los estudios encontrados han señalado que la técnica del ojal es la que reporta mayores tasas de infección con respecto a las otras técnicas, y mayor dificultad para realizar la hemostasia al finalizar la sesión de diálisis, debido a que se manipula constantemente el mismo orificio de entrada al acceso^{40,42,43,45,46}. Por otro lado, también hay autores que defienden esta técnica, afirmando que la tasa de infección de nueva aparición no aumenta⁴⁴ o que es mayor con la técnica de punción por zonas, con esta última las complicaciones se centran en que es mayor el riesgo de provocar un aneurisma o pseudo-aneurisma⁴¹.

A pesar de la evidencia en contra de la técnica del ojal, también se ha sugerido que es la técnica ideal para fístulas "difíciles" de canalizar o con trayecto corto, y en HD domiciliaria o en centros donde la rotación del personal de enfermería sea mínima, ya que se punciona siempre en el mismo sitio y con la misma inclinación, por lo que hay menor probabilidad de fallo^{42,45,46,55}. En España se ha llevado a cabo una investigación sobre el uso de esta técnica, mostrando que a pesar de ser conocida en la mayoría de centros de diálisis, no se suele llevar a la práctica, principalmente porque su conocimiento es eminentemente teórico y no muy profundo, y por tanto, los enfermeros no suelen atreverse a utilizarla porque no están formados al respecto⁵⁶.

Con respecto a la punción con cualquiera de las técnicas, se ha comunicado que existe una menor supervivencia de la FAVI, cuando se realiza la punción con la aguja arterial en dirección retrógrada, colocando el bisel hacia abajo, aplicando torniquete o no haciendo la presión correcta para realizar la hemostasia⁴¹. A este respecto, hay que indicar que la asociación "punción con la aguja arterial en dirección retrógrada, colocando el bisel hacia abajo" como variable para analizar la supervivencia de la FAVI puede haber incurrido en un sesgo de selección, pues al tratarse de estudio observacional, sin intervención, cabe la posibilidad que a los pacientes que se les puncionaba de esta forma tuvieran previamente un déficit de flujo intraacceso, que es excelente predictor de trombosis en las FAVIs^{51,52}.

Otro dato a tener en cuenta, es que una tasa de eventos infecciosos más alta puede inducir un mayor esta-

do inflamatorio⁴³, que como ya se ha analizado anteriormente, puede influir en la aparición de trombosis del acceso⁴⁰. En cualquier caso no es posible esclarecer cuál es la mejor técnica de punción para aumentar la supervivencia de la FAVI, puesto que las ventajas e inconvenientes de cada una dependen mucho del paciente y de las características del AV que tenga.

Monitorización/Vigilancia

Se ha documentado ampliamente que las técnicas de monitorización y vigilancia de la FAVI son útiles para detectar la estenosis⁴⁷⁻⁵³. Esto es muy importante pues en un porcentaje muy alto la trombosis de la FAVI va precedida de estenosis⁹. En la mayoría de los estudios revisados han utilizado la medición de flujo intraacceso mediante ecografía doppler o dilución por ultrasonidos^{51,53}, angiografía⁵², o el "QB stress test" (QBST)⁴⁸ con las cuales se obtienen altos índices de detección de estenosis.

Con respecto a la función de enfermería en la vigilancia de la FAVI, existen técnicas útiles sin grandes costes y de fácil realización como son:

- El examen físico que consiste en inspección del tracto venoso observando cualquier cambio reseñable, palpación del pulso y el "thrill" a lo largo del acceso, y de cualquier aumento de presión, y auscultación valorando la existencia de soplos discontinuos o débiles^{49,54}.
- La monitorización de la recirculación sanguínea, que informa del porcentaje de sangre ya depurada que vuelve nuevamente al circuito extracorpóreo, y que debe mantenerse al 10%, pues una recirculación alta es indicativa de flujos intraacceso bajos, lo que puede hacer sospechar una estenosis⁵⁰.
- La llamada "presión pre-bomba", o caída de la presión en la línea arterial, lo cual indica una disminución del flujo de la FAVI, que es predictivo de estenosis. Para medir este parámetro se deben tener en cuenta, el calibre de la aguja y su posición, y el flujo fijado en el monitor de la diálisis¹⁰.
- La medición del flujo intraacceso, utilizando la técnica de dilución por ultrasonidos, de la misma forma que la anterior, una disminución mayor del 20% cuando el flujo es menor de 1000 ml/min, es predictivo de una estenosis que puede conducir a una trombosis final del acceso⁴⁷. Otro método validado para medir el flujo intraacceso es

mediante termodilución con monitor de temperatura sanguínea (BTM[®]), cuyos resultados tienen muy buena correlación con el método de dilución por ultrasonidos y no requiere monitores anexos al monitor de hemodiálisis⁵⁷. También se ha documentado riesgo de estenosis con QBST positivo y flujos bajos, entendiéndose por bajos aquellos menores de 500 o 465 ml/min⁵⁰.

Sin embargo, a pesar de que está demostrado que la vigilancia es útil para detectar la estenosis, hay bibliografía que afirma, que al margen de que se lleve a cabo la detección de la misma, no es igualmente útil para prevenir la trombosis y la posterior pérdida del acceso⁵²⁻⁵³, puesto que una vez producida la estenosis es difícil frenar la evolución al fracaso de la FAVI.

Consideraciones prácticas

Como se ha puesto de manifiesto, la detección de la estenosis es fundamental como prevención de la trombosis o fallo de la FAVI, mediante técnicas de monitorización y vigilancia, con procedimientos complejos como la ecografía doppler, la angiografía, el QBST o la medición del flujo intraacceso, o procedimientos más sencillos y asequibles para enfermería como el examen físico, la monitorización de la recirculación, o de la caída de la presión pre-bomba y la presión venosa.

Con respecto a la utilización de las diferentes técnicas de punción de la FAVI, no hay datos concluyentes a favor de la utilización de ninguna de las 3 técnicas, pues siempre hay que individualizar según tipo de AV; si bien la técnica del ojal se ha relacionado con mayor tasa de infecciones. Por ello, esta técnica se recomienda para pacientes en HD domiciliaria por la guías KDOQI⁵⁸ o en unidades con poca rotación de enfermeras por paciente.

Como recomendación general, es importante realizar la punción de forma aséptica y siempre que ello sea posible, utilizar la técnica en escalera o rotación de los puntos de punción, que además es obligatorio en el caso de los injertos de PTFE.

Conclusiones

Según los resultados de esta revisión, las variables que más influyen en una peor supervivencia de la FAVI son las siguientes:

- Edad avanzada y género femenino.
- Causas metabólicas, especialmente la diabetes.
- Estado inflamatorio e hipercoagulabilidad, actuando como factores conjuntos.
- Situaciones de hipotensión en periodo previo y posterior a la sesión de HD, y cuando la hipotensión se produce próxima al acto quirúrgico de realización de la fístula en el fallo primario.
- Localización distal (FAVI radio-cefálicas) por pequeño calibre de la arteria radial.
- Haber sido portador de CVC, previamente a la realización de la fístula.
- En cuanto a la influencia de las diferentes técnicas de punción utilizadas en la FAVI, en la supervivencia de la misma, no hay datos concluyentes a favor de la ninguna de las 3 técnicas.

Por último decir, que desde el punto de vista de enfermería es fundamental incluir en el cuidado y manejo de la FAVI la detección de los factores de riesgo modificables, extremar las precauciones en aquellos no modificables, y hacer partícipe, mediante educación sanitaria al paciente del autocuidado de su AV.

<p>Recibido: 25 junio 16 Revisado: 30 junio 16 Modificado: 5 julio 16 Aceptado: 1 agosto 16</p>
--

Bibliografía

1. Lorenzo V, López Gómez JM. Enfermedad Renal Crónica. [Grupo Editorial]. Nefrología al Día. [consultado el 23 de marzo de 2016] DOI:10.3265/Nefrologia.2010.pub1.ed80.chapter2802.
2. MSSSI. Documento Marco sobre Enfermedad Renal Crónica(ERC) dentro de la Estrategia de Abordaje a la Cronicidad en el SNS. 1ª ed. España: MSSSI; Febrero 2015.
3. Registro de la Sociedad Española de Nefrología [Internet]. [Consultado el 23 de marzo de 2016]. Disponible en: http://www.senefro.org/contents/webstructure/REER_Cong_SEN_2015.pdf.
4. Datos Históricos Donación y Trasplante España [Internet]. [consultado el 25 de marzo de 2016]. Disponible en: <https://reports.ont.es/datoshistoricos.aspx>.
5. ERA-EDTA Registry [Internet]. [Consultado el 29 de marzo de 2016] Disponible en: <https://www.era-edta-reg.org/files/annualreports/pdf/AnnRep2013.pdf>.
6. Siddiky A, Sarwar K, Ahmad N, Gilbert J. Management of arteriovenous fistulas. *BMJ*. 30 de octubre de 2014;349:g6262. DOI:10.1136/bmj.g6262.
7. Roca Tey R. El acceso vascular para hemodiálisis: la asignatura pendiente. *Nefrología (Madrid)*. 2010;30(3):280-7. DOI:10.3265/Nefrologia.pre2010.Apr.10349.
8. Martín, I. J., Minguela, J. I., Ocharan-Corcuera, J., Chena, A., & Ruiz-de-Gauna, R. Indicaciones y tipos de accesos para Hemodiálisis. *Diálisis y Trasplante*; 2008. 29(4), 173-176.
9. Van Tricht I, De Wachter D, Tordoir J, Verdonck P. Hemodynamics and complications encountered with arteriovenous fistulas and grafts as vascular access for hemodialysis: a review. *Ann Biomed Eng*. septiembre de 2005;33(9):1142-57. DOI:10.1007/s10439-005-5367-X.
10. Sociedad Española de Nefrología. Guías de Acceso Vascular en Hemodiálisis [Internet]. [consultado el 30 de marzo de 2016]. Disponible en: http://www.senefro.org/modules/webstructure/files/guia_acceso_vascular.pdf?check_idfile=984.
11. Ocak G, Rotmans JI, Vossen CY, Rosendaal FR, Krediet RT, Boeschoten EW, et al. Type of arteriovenous vascular access and association with patency and mortality. *BMC Nephrol*. 2013;14:79. DOI:10.1186/1471-2369-14-79.
12. Chang TI, Paik J, Greene T, Desai M, Bech F, Cheung AK, et al. Intradialytic hypotension and vascular access thrombosis. *J Am Soc Nephrol*. agosto de 2011;22(8):1526-33. DOI: 10.1681/ASN.2010101119.

13. De-La-Fuente, Natalia, et al. "Complicaciones no tromboticas en los accesos vasculares para hemodiálisis." *Diálisis y Trasplante* 29.4 (2008): 214-220.
14. Barba Vélez A; Ocharan Corcuera J, Foraster A. Manejo de los accesos vasculares para hemodiálisis. *Gaceta Médica de Bilbao*. 2011;108(4):108-113. DOI:10.1016/j.gmb.2011.09.001.
15. Victoria Miranda-Camarero M. Cuidados de las fistulas arteriovenosas. Intervenciones y actividades del profesional de enfermería. *Diálisis y Trasplante*. enero de 2010;31(1):12-6.
16. Vachharajani TJ. How is Arteriovenous Fistula Longevity Best Prolonged?: The Role of Cannulation and Fistula Care. Asif A, editor. *Seminars in Dialysis*. enero de 2015;28(1):24-7. DOI:10.1111/sdi.12306.
17. Barra S, Elorza-Ricart JM, Sánchez E. Instrumento para la lectura crítica y la evaluación de estudios epidemiológicos transversales. *Gac Sanit* 2008;22(5):492-7.
18. Lazarides MK, Georgiadis GS, Antoniou GA, Staramos DN. A meta-analysis of dialysis access outcome in elderly patients. *J Vasc Surg*. febrero de 2007;45(2):420-6. DOI :10.1016/j.jvs.2006.10.035.
19. Cheng Q, Zhao YJ. The reasons for the failure of the primary arteriovenous fistula surgery in patients with end-stage renal disease. *J Vasc Access*. noviembre de 2015;16Suppl 10:S74-7. DOI:10.5301/jva.5000424.
20. Farber A, Imrey PB, Huber TS, Kaufman JM, Kraiss LW, Larive B, et al. Multiple preoperative and intraoperative factors predict early fistula thrombosis in the Hemodialysis Fistula Maturation Study. *J Vasc Surg*. enero de 2016;63(1):163-70.e6. DOI:http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2015.07.086.
21. Bashar K, Zafar A, Elsheikh S, Healy DA, Clarke-Moloney M, Casserly L, et al. Predictive parameters of arteriovenous fistula functional maturation in a population of patients with end-stage renal disease. *PLoS ONE*. 2015;10(3):e0119958. DOI:10.1371/journal.pone.0119958.
22. Salmela B, Hartman J, Peltonen S, Alback A, Lassila R. Thrombophilia and arteriovenous fistula survival in ESRD. *Clin J Am Soc Nephrol*. junio de 2013;8(6):962-8. DOI: 10.2215/CJN.03860412.
23. Masengu A, Maxwell AP, Hanco JB. Investigating clinical predictors of arteriovenous fistula functional patency in a European cohort. *Clin Kidney J*. febrero de 2016;9(1):142-7. DOI:10.1093/ckj/sfv131.
24. Tirinescu DC, Bondor CI, Kacso IM. Hierarchy of risk factors for stenosis of arteriovenous fistula in chronic hemodialysis patients using TOPSIS method. *Hum Vet Med*. 2015;7(4):283-289.
25. Moon J-Y, Lee HM, Lee S-H, Lee T-W, Ihm C-G, Jo Y-I, et al. Hyperphosphatemia is associated with patency loss of arteriovenous fistula after 1 year of hemodialysis. *Kidney Res Clin Pract*. marzo de 2015;34(1):41-6. DOI:http://dx.doi.org/10.1016/j.krcp.2015.02.001.
26. Afsar B, Elsurur R. The primary arteriovenous fistula failure—a comparison between diabetic and non-diabetic patients: glycemic control matters. *Int Urol Nephrol*. abril de 2012;44(2):575-81. DOI:10.1007/s11255-011-9978-x.
27. Protack CD, Jain A, Vasilas P, Dardik A. The influence of metabolic syndrome on hemodialysis access patency. *J Vasc Surg*. diciembre de 2012;56(6):1656-62. DOI:10.1016/j.jvs.2012.05.104.
28. Verschuren JJW, Ocak G, Dekker FW, Rabelink TJ, Jukema JW, Rotmans JI. Candidate gene analysis of arteriovenous fistula failure in hemodialysis patients. *Clin J Am Soc Nephrol*. agosto de 2013;8(8):1358-66. DOI: 10.2215/CJN.11091012.
29. Memetoglu ME, Kehlibar T, Yilmaz M, Kocaaslan C, Günay R, Arslan IY, et al. Red blood cell distribution width is associated with early failure of arteriovenous fistula for haemodialysis access. *Blood Coagul Fibrinolysis*. enero de 2015;26(1):32-5. DOI:10.1097/MBC.0000000000000142.
30. Bilgic A, Ozdemir FN, Bayraktar N, Karakus S, Sasak G, Arat Z, et al. Soluble endothelial protein C receptor: influence on arteriovenous fistula thrombosis development in hemodialysis

- patients. *Am J Nephrol.* 2007;27(4):366-72. DOI:10.1159/000103911.
31. Hruby Z, Stanek-Piotrowska M, Turek J, Witkiewicz W, Jonkisz A, Konieczny A, et al. The clinicopathological determinants of native arteriovenous fistula failure in patients on maintenance hemodialysis. *Adv Clin Exp Med.* agosto de 2013;22(4):495-500.
 32. Chang C-J, Ko Y-S, Ko P-J, Hsu L-A, Chen C-F, Yang C-W, et al. Thrombosed arteriovenous fistula for hemodialysis access is characterized by a marked inflammatory activity. *Kidney Int.* septiembre de 2005;68(3):1312-9.
 33. Brahmabhatt A, Remuzzi A, Franzoni M, Misra S. The molecular mechanisms of hemodialysis vascular access failure. *Kidney Int.* febrero de 2016;89(2):303-16. DOI:http://dx.doi.org/10.1016/j.kint.2015.12.019.
 34. Milburn JA, Ford I, Mutch NJ, Fluck N, Brittenden J. Thrombin-anti-thrombin levels and patency of arterio-venous fistula in patients undergoing haemodialysis compared to healthy volunteers: a prospective analysis. *PLoS ONE.* 2013;8(7):e67799. DOI:10.1371/journal.pone.0067799.
 35. Bataille S, Burtey S, Decourt A, Frère C, Henneuse A, Aillaud M-F, et al. [Antiphospholipids antibodies and hemodialysis: a frequent association linked to arteriovenous fistula thrombosis]. *Nephrol Ther.* febrero de 2015;11(1):27-33. DOI:http://dx.doi.org/10.1016/j.nephro.2014.08.005.
 36. Jamshid R, Reza SA, Abbas G, Raha A. Incidence of arteriovenous thrombosis and the role of anti-cardiolipin antibodies in hemodialysis patients. *Int Urol Nephrol.* 2003;35(2):275-82.
 37. Sánchez González, JC. Factores de riesgo asociados a la disfunción de una fístula arteriovenosa en pacientes con enfermedad renal crónica. *Enfermería Nefrológica.* 2013; 16 (2):104-114.
 38. Yoo DW, Yoon M, Jun HJ. Successful Access Rate and Risk Factor of Vascular Access Surgery in Arm for Dialysis. *Vasc Specialist Int.* marzo de 2014;30(1):33-7. DOI:http://dx.doi.org/10.5758/vsi.2014.30.1.33.
 39. Grandaliano G, Teutonico A, Allegretti A, Lospappio R, Mancini A, Gesualdo L, et al. The role of hyperparathyroidism, erythropoietin therapy, and CMV infection in the failure of arteriovenous fistula in hemodialysis. *Kidney Int.* agosto de 2003;64(2):715-9.
 40. Muir CA, Kotwal SS, Hawley CM, Polkinghorne K, Gallagher MP, Snelling P, et al. Buttonhole cannulation and clinical outcomes in a home hemodialysis cohort and systematic review. *Clin J Am Soc Nephrol.* enero de 2014;9(1):110-9. DOI:10.2215/CJN.03930413.
 41. Parisotto MT, Schoder VU, Miriunis C, Grassmann AH, Scatizzi LP, Kaufmann P, et al. Cannulation technique influences arteriovenous fistula and graft survival. *Kidney Int.* octubre de 2014;86(4):790-7. DOI:10.1038/ki.2014.96.
 42. Kandil H, Collier S, Yewetu E, Cross J, Davenport A. Arteriovenous fistula survival with buttonhole (constant site) cannulation for hemodialysis access. *ASAIO J.* febrero de 2014;60(1):95-8. DOI:10.1097/MAT.0000000000000018.
 43. MacRae JM, Ahmed SB, Atkar R, Hemmelgarn BR. A randomized trial comparing buttonhole with rope ladder needling in conventional hemodialysis patients. *Clin J Am Soc Nephrol.* octubre de 2012;7(10):1632-8. DOI:10.2215/CJN.02730312.
 44. Béchade C, Goovaerts T, Cougnet P, Labriola L, Jaddoul M, Goffin E. Buttonhole Cannulation Is Not Associated with More AVF Infections in a Low-Care Satellite Dialysis Unit: A Long-Term Longitudinal Study. *PLoS ONE.* 2015;10(11):e0142256. DOI:10.1371/journal.pone.0142256.
 45. Verhallen AM, Kooistra MP, van Jaarsveld BC. Cannulating in haemodialysis: rope-ladder or buttonhole technique? *Nephrol Dial Transplant.* septiembre de 2007;22(9):2601-4. DOI:10.1093/ndt/gfm043.
 46. Lok CE, Sontrop JM, Faratro R, Chan CT, Zimmerman DL. Frequent hemodialysis fistula infectious complications. *Nephron Extra.* septiembre de 2014;4(3):159-67. DOI:10.1159/000366477.
 47. Schwab SJ, Oliver MJ, Suhocki P, McCann R. Hemodialysis arteriovenous access: detection of stenosis and response to treatment by vascular access blood flow. *Kidney Int.* enero de 2001;59(1):358-62.

- 48.** Bonforte G, Pogliani D, Brenna S, Martinelli D, Bernardi LE, D'Amico M, et al. Validation of QB stress test as a useful tool in the detection of native arteriovenous fistula stenosis: results after 22 months of follow-up. *Nephrol Dial Transplant.* junio de 2010;25(6):1943-9.
- 49.** Coentrão L, Turmel-Rodrigues L. Monitoring dialysis arteriovenous fistulae: it's in our hands. *J Vasc Access.* septiembre de 2013;14(3):209-15. DOI:10.5301/jva.5000141.
- 50.** Leivaditis K, Panagoutsos S, Roumeliotis A, Liakopoulos V, Vargemezis V. Vascular access for hemodialysis: postoperative evaluation and function monitoring. *Int Urol Nephrol.* febrero de 2014;46(2):403-9. DOI:10.1007/s11255-013-0564-2.
- 51.** Kim YO, Yang CW, Yoon SA, Chun KA, Kim NI, Park JS, et al. Access blood flow as a predictor of early failures of native arteriovenous fistulas in hemodialysis patients. *Am J Nephrol.* junio de 2001;21(3):221-5.
- 52.** Casey ET, Murad MH, Rizvi AZ, Sidawy AN, McGrath MM, Elamin MB, et al. Surveillance of arteriovenous hemodialysis access: a systematic review and meta-analysis. *J Vasc Surg.* noviembre de 2008;48(5 Suppl):48S - 54S. DOI:10.1016/j.jvs.2008.08.043.
- 53.** Tonelli M, James M, Wiebe N, Jindal K, Hemmelgarn B, Alberta Kidney Disease Network. Ultrasound monitoring to detect access stenosis in hemodialysis patients: a systematic review. *Am J Kidney Dis.* abril de 2008;51(4):630-40. DOI:10.1053/j.ajkd.2007.11.025.
- 54.** Galera Fernández A, Martínez De Merlo MT, Ochando García A. Accesos vasculares para hemodiálisis: cuidados de enfermería. *Angiología.* 2005;57(2):159-68.
- 55.** Jennings WC, Galt SW, Shenoy S, Wang S, Ladenheim ED, Glickman MH, et al. The Venous Window Needle Guide, a hemodialysis cannulation device for salvage of uncannulatable arteriovenous fistulas. *J Vasc Surg.* octubre de 2014;60(4):1024-32. DOI:http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2014.04.016.
- 56.** González Molina J, Momblanch Amorós T, Moreno Aliaga C, Sanz Escriba A, Navarro Daudén L, Martí i Monros A, et al. Análisis enfermero de la presencia de la Técnica del Ojal en las unidades de hemodiálisis españolas. *Enfermería Nefrológica.* junio de 2013;16(2):93-8.
- 57.** Schneditz D, Kaufman AL, Levin N. Surveillance of Access Function by the Blood Temperature Monitor. *Semin Dial.* diciembre de 2003;16(6):483-7. DOI:10.1046/j.1525-139X.2003.16104.x.
- 58.** Daugirdas JT, Depner TA, Inrig J, Mehrotra R, Rocco MV, Suri RS, et al. KDOQI Clinical Practice Guideline for Hemodialysis Adequacy: 2015 Update. *American Journal of Kidney Diseases.* 1 de noviembre de 2015;66(5):884-930.



FUNDACIÓN **RENAL**
Iñigo Alvarez de Toledo

NEFRODIET



*Aplicación para ayudar a los
enfermos renales a alimentarse mejor*

Disponible en:



www.friat.es
www.facebook.com/friat.es

Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes en hemodiálisis

Estíbaliz Ruiz García, Luis Ignacio Latorre López, Aida Delgado Ramírez, Rodolfo Crespo Montero, José Luis Sánchez Laguna

Facultad de Medicina, Enfermería y Fisioterapia de Córdoba. Universidad de Córdoba. España

Resumen

Introducción: La mala adherencia a largo plazo es reconocida como uno de los principales problemas clínicos en la gestión de las enfermedades crónicas, y en concreto de la enfermedad renal crónica avanzada.

Objetivo: Conocer la producción científica sobre el grado de adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes en hemodiálisis.

Metodología: Se ha realizado una revisión sistemática no metaanalítica mediante una búsqueda en las bases de datos de Scielo, PubMed y Google Académico. Se incluyeron artículos escritos en inglés y español. Se analizaron los artículos que trataban la adherencia al tratamiento en pacientes en hemodiálisis.

Resultados: Se han revisado 19 artículos, 6 revisiones y 13 estudios observacionales, publicados entre el 2007 y 2015. Se estudiaron variables sociodemográficas: edad, género, nivel socioeconómico y estudios, estado civil, raza y situación laboral; variables clínicas y psicosociales y, factores relacionados con la medicación. Se encontró que entre 15-72% de los pacientes en hemodiálisis presentan falta de adherencia al tratamiento farmacológico. La depresión se encuentra asociada a la falta de adherencia. La edad se asocia a mayor adherencia.

Conclusiones: Los pacientes en hemodiálisis presentan con frecuencia falta de adherencia al tratamiento farmacológico, aunque con una gran variabilidad,

debido a las diferencias en la definición y medición de la falta de adherencia. La depresión parece ser el predictor más influyente en la falta de adhesión. Los factores demográficos y clínicos no están consistentemente asociados con la falta de adherencia, a excepción de la edad, siendo los pacientes de mayor edad los que presentan mayor adherencia.

PALABRAS CLAVE

- ADHERENCIA AL TRATAMIENTO
- NO ADHERENCIA
- ENFERMEDADES CRÓNICAS
- PACIENTE RENAL
- HEMODIÁLISIS



Adherence in hemodialysis patients to the pharmacologic treatment

Abstract

Introduction: Poor long-term adherence to the treatment is recognized as one of the major clinical problems in the management of chronic diseases, in particular of advanced chronic kidney disease.

Objective: To study the scientific production on the degree of adherence to the pharmacologic therapy in hemodialysis patients.

Methods: A, no meta-analytic, systematic review was conducted through a search of the following databases: Scielo, PubMed and Google Scholar. Manuscripts in English and Spanish were included. Manuscripts dealing with treatment adherence in hemodialysis patients were analyzed.

Estíbaliz Ruiz García
Facultad de Medicina, Enfermería y Fisioterapia
Universidad de Córdoba
C/ Granada, 63, 2º Izq. 14400 Córdoba
E-mail: estyrg10_3@hotmail.com

Results: We reviewed 19 articles, 6 reviews and 13 observational studies published between 2007 and 2015. Sociodemographic variables were studied: age, gender, socioeconomic status, marital status, race and employment status; clinical and psychosocial variables and factors related to medication. It was found that between 15-72% of patients on hemodialysis, have poor adherence to the pharmacologic treatment. Depression is associated with non-adherence. Age is associated with increased adherence.

Conclusions: Patients on hemodialysis have often nonadherence to drug therapy, although with great variability due to differences in the definition and measurement of nonadherence. Depression seems to be the most influential predictor of non-adherence. Demographic and clinical factors are not consistently associated with non-adherence, except age, being older patients who have greater adherence.

KEYWORDS

- ADHERENCE TO TREATMENT
- NON-ADHERENCE
- CHRONIC DISEASES
- RENAL PATIENTS
- HEMODIALYSIS

Introducción

La Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA) constituye un problema de salud a nivel global ya que ha aumentado su incidencia y prevalencia considerablemente en la última década, y con ello la cifra de pacientes sometidos a tratamiento sustitutivo de la función renal (TRS)^{1,2}.

En nuestro país, según el Informe de Diálisis y Trasplantes de 2014 de la Sociedad Española de Nefrología, la incidencia global de la ERCA es de 133,6 por millón de personas (pmp) y la prevalencia de 1179,3 pmp, siendo mayor a partir de los 45 años de edad. Como TRS prevalente, los pacientes con ERCA de nuestro país se encuentran el 51% con un injerto renal funcionante, el 43% en hemodiálisis (HD) y el 6% en diálisis peritoneal³.

De estos datos, cabe destacar que el TRS dialítico más utilizado con diferencia es la HD y que esta modalidad de tratamiento tiene un alto coste económico⁴. Además,

el paciente en HD suele tener comorbilidad asociada como diabetes, hipertensión arterial, insuficiencia cardiaca y cardiopatía isquémica, condicionando que la mayoría de ellos tengan prescrito un gran número de fármacos en su tratamiento⁵, lo que dificulta según diferentes estudios una buena adhesión al tratamiento farmacológico⁶⁻⁸.

El problema de la falta de adherencia al tratamiento farmacológico en los pacientes crónicos es bastante frecuente y algunos organismos como la Organización Mundial de la Salud han definido la adherencia al tratamiento prolongado, una versión que fusiona las definiciones de Haynes y Rand, como el grado en que el comportamiento de una persona (tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida) se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria⁹.

Por tanto, el incumplimiento terapéutico o falta de adherencia al tratamiento es un problema prevalente y relevante en la práctica clínica, que tiende a aumentar y es especialmente frecuente en las enfermedades crónicas. Estudios previos han descrito que la falta de adherencia al tratamiento en enfermedades crónicas, oscila según la patología, entre el 30-60 %^{10,11}. Los pacientes en HD no son ajenos a este problema, pues necesitan una amplia terapia farmacológica que complementa a la diálisis¹² ya que sus niveles de fósforo se ven aumentados, descienden las cifras de calcio, la producción de hormonas como la Eritropoyetina se ven disminuidas, así como la formación de hematíes y de Vitamina D activa influyendo en la mineralización ósea.

Por otra parte, reconocer la complejidad de los regímenes terapéuticos, y como consecuencia menor adhesión a los tratamientos, ha sido descrito como uno de los problemas más comunes a los que se enfrenta tanto el paciente renal¹³ como el personal de las unidades de diálisis^{14,15}. Por esto, es fundamental conocer el grado de adhesión al tratamiento de los pacientes en HD, ya que esto influye directamente en la evolución de su enfermedad; pues, tanto la adherencia al tratamiento dialítico, como la adherencia al tratamiento farmacológico (ATF), tienen impacto directo sobre su supervivencia¹⁶.

Por tanto, parece importante el estudio de aquellas variables que pueden intervenir en una mejor o peor adherencia al tratamiento en estos pacientes, sobre todo de los medicamentos orales que deben tomar en casa, puesto que el resto les son administrados en la unidad de diálisis.

Objetivos

Objetivo principal: Revisar la bibliografía científica sobre ATF en pacientes en HD.

Objetivos específicos:

1. Establecer los factores de riesgo más influyentes en ATF de los pacientes en HD.
- 2.- Determinar los métodos más empleados para evaluar la ATF en pacientes en HD.

Métodología

Diseño. El diseño empleado es el de un estudio de revisión sistemática no metaanalítica.

Estrategia de búsqueda. La búsqueda de bibliografía se realizó en varias bases de datos con el objetivo de recopilar la mayor producción posible disponible con respecto al tema a tratar, entre los años 2007 y 2015. Las bases de datos a las que se accedió fueron PubMed, Scielo y Google Académico.

El periodo de consulta de las bases de datos tuvo lugar desde 1 de marzo de 2016 hasta 10 de mayo del mismo año.

El método de búsqueda consistió en utilizar como palabras clave en las diversas bases de datos: adherencia al tratamiento (adherence to treatment); hemodiálisis (hemodialysis); no adherencia (non-adherence); paciente renal (kidney patient); chronic diseases (enfermedades crónicas) unidos dichos términos por los conectores booleanos "and" y "or", y empleando los distintos descriptores en singular, plural y que los descriptores presentes en el resumen, título del artículo y, si la base de datos lo presenta, en palabras clave.

Criterios de inclusión:

- Estudios en los cuales se tratara la ATF prescrito de pacientes en HD.
- Artículos originales.
- Artículos en español e inglés.
- Artículos de revisión y metaanálisis.

Criterios de exclusión:

- Artículos en los cuales se analizara la ATF como una variable dentro de un análisis global de adherencia (tratamiento sustitutivo, dieta, restricción de líquidos).

- Artículos sin texto completo disponible o que no presentaban resultados.

Selección de artículos. Al inicio de la búsqueda no se consideró ningún criterio de inclusión/exclusión en las diversas bases de datos para conocer la cantidad de producción científica existente y obtener así mayor conocimiento sobre el tema en cuestión.

Tras la lectura de los títulos y resúmenes de todos los artículos, y en algunos casos el artículo completo, se descartaron todos aquellos que no cumplían los criterios de inclusión/exclusión, con el objetivo de eliminar los que no tuvieran relación con el tema tratado y eliminar los que estuviesen repetidos.

Tras esta segunda selección o proceso de cribado, se procedió a recopilar toda la producción científica y eliminar aquellos que anteriormente habían pasado el cribado pero que se dudaba de su relación con el tema a tratar, revisando el artículo completo. También se excluyeron en este apartado los artículos con muestras demasiadas pequeñas.

Resultados

Selección de estudios preliminar

En función de las distintas bases de datos el método de búsqueda varió, empleando distintos métodos. De un total de 38 artículos preseleccionados, tras eliminar los repetidos (2), descartamos 19, porque no encajaban del todo con el objetivo de nuestra revisión y seleccionamos 19 artículos que cumplían con los criterios de inclusión/exclusión previamente establecidos, tal como se refleja en la **figura 1**.

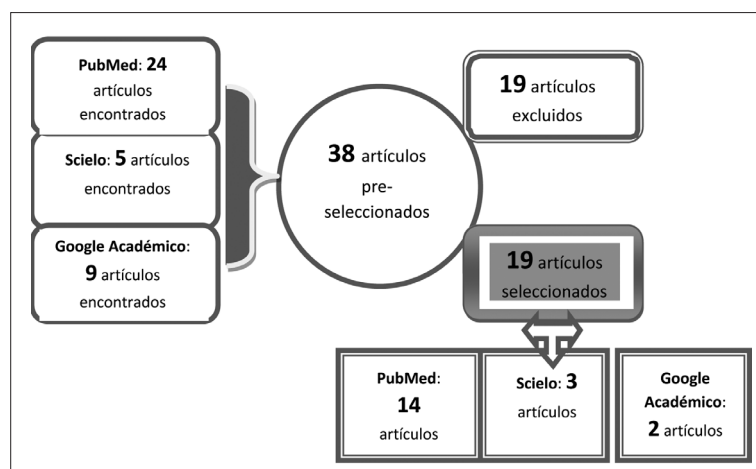


Figura 1. Artículos seleccionados para el estudio.

Tras la selección de estos 19 artículos, decidimos separar los mismos según el diseño de estudio, en la **Tabla 1**

se representan las Revisiones y en la **Tabla 2** los artículos Originales.

Tabla 1. Artículos de Revisiones Bibliográficas.

Autor, Año, País	Diseño del estudio	Muestra	% de no adherencia
Karamanidou C. et al. 2008. Reino Unido ⁷	Revisión	34 estudios	51%
Denhaerynck K. et al. 2007. Suiza ²⁰	Revisión	2 estudios	No se especifica
Schmid H. et al. 2009. Alemania ³¹	Revisión	19 estudios	67%
Clark S. et al. 2014. Reino Unido ³²	Revisión	No se especifica	No se especifica
Burnier M. et al. 2014. Suiza ³⁰	Revisión	No se especifica	No se especifica
Ghimire S. et al. 2015. Reino Unido ¹⁹	Revisión	44 estudios	55,55

Tabla 2. Artículos Originales.

Autor, Año, País	Diseño del estudio	Muestra	% de no adherencia
Cukor D. et al. 2009. EEUU ¹⁷	Estudio de cohortes	65 pacientes	30-60%
Chiu Y. et al. 2009. EEUU ¹⁸	Estudio transversal	233 pacientes	62%
Ossareh S. et al. 2014. Irán ²¹	Estudio transversal	150 pacientes	24,7%
Van Camp Y. et al. 2014. Bélgica ²²	Estudio observacional	135 pacientes	66%
Silveira M,MT. Et al. 2013. Brasil ²³	Estudio transversal	502 pacientes	65,7%
Wang S. et al. 2013. EEUU ²⁴	Estudio observacional retrospectivo	8616 pacientes	51%
Alkatheri A. et al. 2014. Jordania ²⁵	Estudio transversal	89 pacientes	71,91%
Cazorla Santana M.N et al. 2013. España ²⁶	Estudio transversal	106 pacientes	37,7%
Rivas Castro A. et al. 2012. España ²⁷	Estudio descriptivo transversal	109 pacientes	15%
Arenas M.D. et al. 2013. España ²⁸	Estudio multicéntrico y prospectivo	181 pacientes	60,8%
Huertas-Vieco M. et al. 2014. España ²⁹	Estudio observacional transversal	35 pacientes	34,29%
Arenas M.D. et al. 2010. España ⁶	Estudio observacional transversal	121 pacientes	60,9%
Amado L. et al. 2015. Portugal ¹⁷	Estudio descriptivo observacional transversal	122 pacientes	10,7%

Calidad metodológica

Para evaluar la calidad metodológica, se han empleado los criterios adaptados de Barra, Elorza-Ricart, Estrada

y Sánchez⁴⁰. La media de las puntuaciones es de 10 (calidad alta), como se observa en la **Tabla 3**.

Tabla 3. Calidad metodológica de los artículos.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total	Calidad
Cukor D. et al. 2009. EEUU ¹⁷	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	10	Alta
Chiu Y. et al. 2009. EEUU ¹⁸	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	+	-	7	Media
Karamanidou C. et al. 2008. Reino Unido ⁷	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	10	Alta
Schmid H. et al. 2009. Alemania ³¹	+	+	+	-	-	+	+	-	+	+	+	+	9	Alta
Denhaerynck K. et al. 2007. Suiza ²⁰	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	2	Baja
Ossareh S. et al. 2014. Irán ²¹	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	10	Alta
Clark S. et al. 2014. Reino Unido ³²	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	+	+	5	Media
Van Camp Y. et al. 2014. Bélgica ²²	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	11	Alta
Silveira M,MT et al. 2013. Brasil ²³	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	12	Alta
Wang S. et al. 2013. EEUU ²⁴	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	12	Alta
Burnier M. et al. 2014. Suiza ³⁰	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	+	-	4	Baja
Ghimire S. et al. 2015. Reino Unido ¹⁹	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	11	Alta
Alkatheri A. et al. 2014. Jordania ²⁵	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	11	Alta
Cazorla Santana M.N et al. 2013. España ²⁶	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	12	Alta
Rivas Castro A. et al. 2012. España ²⁷	-	+	+	-	-	+	+	+	-	-	+	+	7	Media
Arenas M.D. et al. 2013. España ²⁸	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	12	Alta
Huertas-Vieco M. et al. 2014. España ²⁹	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	12	Alta
Arenas M.D. et al. 2010. España ⁶	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	12	Alta
Amado L. et al. 2015. Portugal ³⁷	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	11	Alta

Criterios adaptados de Barra, Elorza-Ricart, Estrada y Sánchez, 2008.

Selección y diseño de investigación: **1.** Se indican los criterios de inclusión y/o exclusión de los pacientes; **2.** Se especifica el método de selección de la muestra; **3.** Se especifica el diseño de investigación claramente en el texto; **4.** Se informa del número de pacientes potencialmente elegibles y/o los inicialmente seleccionados y/o los que finalmente participan o responden; **5.** Si se comparan grupos, se indica la información del punto 4 para cada grupo.

Definición y medición de las variables estudiadas: **6.** Se definen claramente las variables estudiadas; **7.** Se utilizan instrumentos validados para todas las variables principales estudiadas.

Método y análisis de datos: **8.** Las muestras evaluadas son iguales o mayores a 30 pacientes; **9.** Se especifican las pruebas estadísticas utilizadas; **10.** Se trataron correctamente la pérdida de participantes y/o datos perdidos (o al menos está indicada en el texto que se ha revisado la calidad de los datos antes del análisis estadístico).

Calidad de los resultados y discusión: **11.** Los resultados están claramente descritos de acuerdo con los objetivos del estudio; **12.** La discusión considera implicaciones prácticas de los resultados y potenciales beneficios para los pacientes.

Calidad: 1-4 puntos: baja; 5-8 puntos: media; 9-12 puntos: alta.

Descripción de los resultados en función de las variables

Prevalencia de la falta de adherencia

De los 19 artículos revisados, 16 comunicaban las tasas de no ATF en pacientes en HD. Las estimaciones del porcentaje de participantes no adherentes oscilaron entre 15-72% (media 42%). Esta variación puede atribuirse en parte, a las diferentes formas de medir falta de adherencia.

Factores asociados a la falta de adherencia

Existen varios factores que pueden desembocar en un problema de falta de adherencia, y la mayoría de ellos están estrechamente relacionados. A continuación se revisan los principales.

Variables sociodemográficas

Los predictores demográficos evaluados con mayor frecuencia ligados a la falta de ATF fueron la edad (13 estudios), el género (12 estudios), nivel socioeconómico y de estudios (5 estudios), estado civil (8 estudios), la raza (6 estudios) y la situación laboral (7 estudios).

La mayoría de los estudios que mostraron que no hay diferencia significativa en cuanto al género en la ATF^{17,18,31,7,22,23,24,19,28,6,26,27}, aunque suelen ser más adherentes las mujeres²¹.

La edad predice patrones de adhesión, siendo los más jóvenes los menos adherentes^{17,18,21,31,7,22,23,24,19,28,6,26,27}. En todos estos estudios, la edad avanzada se asoció consistentemente con los niveles más altos de ATF. La razón de esto es los jóvenes tienen más probabilidad de ser incumplidores ya que la interferencia con los hábitos de vida, ya sea durante el horario de trabajo o en ciertos momentos englobados en el contexto de la vida social del paciente, puede motivar que algunos de ellos dejen de tomar la medicación o que lo hagan en un horario incorrecto²⁶.

En cuanto a la situación laboral, la mayoría de artículos revisados consideran que esta variable influye^{17,31,7,22,23,29,27}, en la ATF, de la misma forma que el nivel socioeconómico y educativo^{21,7,23,28,27}.

Es interesante destacar que mientras que el estado civil, o vivir solos o acompañados no fue una variable asociada con la ATF de los pacientes^{21,31,7,22,23,19,29,27}; sin embargo, el apoyo real recibido y la calidad de sus relaciones familiares y con el personal sanitario, influye positivamente en una mejor adherencia^{23,31,7,23,19,29}.

Respecto a la raza, la mayoría de los estudios muestran que esta variable no influye^{18,31,7,24,19} en la ATF. Tan solo un estudio considera que la raza influye en la adherencia y que los pacientes menos adherentes son los no caucásicos¹⁷.

Variables clínicas

Los predictores clínicos evaluados con mayor frecuencia sobre la falta de adherencia fueron el tiempo en HD (2 estudios)^{18,27}, la comorbilidad (9 estudios)^{18,21,31,7,22,23,24,19,26} y el número de hospitalizaciones (3 estudios)^{17,22,19}. Según estos estudios, ninguna de estas variables clínicas está consistentemente asociada con la no adherencia.

Variables psicosociales

Mientras que los predictores psicosociales de la falta de ATF fueron frecuentemente menos evaluados, más propensos son a estar asociados de forma significativa con la falta de adherencia, que las variables sociodemográficas y clínicas.

Algunos factores psicológicos, como pueden ser el estrés y la ansiedad no influyeron en la adherencia, pero sí la depresión; la cual fue el único factor asociado significativamente con mala ATF^{17,21,19,32,19,29}.

Sobre la personalidad del paciente y las creencias, son muy pocos los artículos que analizan estas variables. Algunos estudios señalan que, aquellos pacientes que consideran que el tratamiento es imprescindible para llegar a un buen estado de salud y creen que es totalmente efectivo, son más adherentes que aquellos que no lo creen necesario^{17,23,7,32,22}.

Factores relacionados con la medicación

Los factores relacionados con la medicación que suelen influir en la adherencia al tratamiento más evaluados son: los efectos secundarios o adversos (4 estudios), el olvido (2 estudios), el número de medicamentos prescritos/polifarmacia (2 estudios), el número de pastillas diarias (6 estudios), conocimientos sobre el tratamiento (6 estudios) y su complejidad (2 estudios), duración del mismo (5 estudios) y cobertura y coste de la medicación (1 estudio).

Algunos de los estudios analizados encuentran que el tratamiento más complejo disminuye la adherencia por parte de los pacientes^{19,28}. También es destacable, la re-

lación directa encontrada entre la aparición de efectos adversos y la falta de adherencia al tratamiento^{28,6,26,27}.

A pesar de que la cantidad de comprimidos puede ser un obstáculo para la adhesión para muchos pacientes, según la mayoría de los estudios, no se encuentra una relación causal entre el alto número de pastillas (11-14 pastillas diarias) y la baja ATF^{18,24,7,19,6,26}.

Respecto al conocimiento que el paciente tiene sobre su tratamiento, cabría pensar que podía ser un requisito previo de los comportamientos de buena ATF; sin embargo, el tener este conocimiento no es sinónimo de buena adherencia sino va acompañado de refuerzos positivos que modifiquen el comportamiento^{23,22,28,6,26,27}.

Instrumentos de evaluación empleados

Se han utilizado diferentes metodologías para la evaluación de la ATF en los estudios revisados; en algunos casos se han utilizado cuestionarios validados y en los menos, simple recuento y sus porcentajes. Se ha utilizado el cuestionario simplificado de adherencia a la medicación (SMAQ), el test de Morisky-Green y el test de Batalla, la vigilancia electrónica, los parámetros bioquímicos y fisiológicos, el recuento de comprimidos y el auto-informe del paciente entre otros, como se representa en la **Tabla 4**.

Tabla 4. Instrumentos de evaluación de la adherencia.

Instrumentos	Referencias
Self-report (SMAQ)	[21,28,29,6,26]
Test de Morisky-Green	[27,25]
Test Batalla [27]	
Auto-informes[32]	
Parámetros bioquímicos y fisiológicos	[32,30]
Escala de medición de adherencia (ITAS-M)	[17]
Cuestionario de porcentaje de ingesta de drogas (DIPQ)	[21]
Vigilancia electrónica	[32,30]

Discusión

El aumento de la edad poblacional en los últimos años y con ello la incidencia de pacientes polimedcados con patología renal en HD, ha generado preocupación en los profesionales de enfermería, los cuales son conscientes de la falta de adherencia.

En esta revisión se ha puesto de manifiesto que el incumplimiento del tratamiento farmacológico de los pa-

cientes en HD está condicionado por múltiples factores. La edad, el entorno cultural y social del paciente, el nivel de educación, así como su personalidad, condicionan el resultado del ATF. Estos resultados coinciden con los de otros estudios como el de Dilla T. et al. 2009³⁴ y Contreras F. et al. 2006³⁵. Sin embargo, el género, es claramente la única variable que no influye sobre la falta de adherencia¹⁷.

Las creencias de los pacientes acerca de la salud, la percepción que tienen de su enfermedad o la manera en la que creen que deben hacerle frente, influyen en la ATF³⁶. En algunos casos, el paciente es incumplidor debido a la creencia de que no han sido tratados correctamente o de que el medicamento no es efectivo³⁴.

En cuanto a los problemas psicológicos, la depresión es una de las principales razones para el incumplimiento terapéutico. En efecto, la depresión es un hallazgo frecuente en los pacientes en diálisis, con una prevalencia estimada del 20-44% y representa una importante comorbilidad, con un fuerte impacto en su adherencia a la terapia³⁷.

Los factores relacionados con el fármaco, como son la aparición de efectos adversos, se han mostrado como causa común de incumplimiento. Estos pueden ser la causa del abandono de la pauta terapéutica o pueden aparecer también como consecuencia de la falta de seguimiento de las recomendaciones médicas sobre las pautas de dosificación. Es frecuente que el paciente abandone el tratamiento sino observa un resultado beneficioso o derivado de su utilización a corto plazo³⁴. Otro factor importante de incumplimiento es la complejidad del régimen terapéutico, que produce asimismo un aumento de la probabilidad de error en la toma de la medicación, el número de pastillas diarias, así como el coste de los fármacos^{34,35}. Algunos autores destacan que comprender con dificultad las explicaciones médicas relacionadas con el tratamiento, así como un simple olvido o dificultades a la hora de conseguir la medicación, son causa de mala adherencia^{34,35}; aunque en nuestra revisión los resultados respecto a estos factores no son significativos.

Razones relacionadas con el profesional sanitario como la falta de tiempo en la comunicación médico-paciente, constituye un motivo para el abandono del régimen terapéutico^{34,35}. A diario los profesionales sanitarios se enfrentan a numerosos retos para conseguir que los pacientes sigan sus indicaciones. Los profesionales enfermeros, como parte integrante de un equipo interdiscipli-

nar sanitario, se encuentran implicados en la gestión del control del tratamiento de las enfermedades crónicas, que se considera uno de los ejes en los que se asienta su atención. Es la enfermera quien ha de identificar las capacidades potenciales de autocuidado del paciente y su meta es eliminar el déficit entre estas capacidades de autocuidado y la demanda³³.

Si bien, todos los componentes del equipo terapéutico participan en la ayuda al paciente con ERCA, es el personal de enfermería el que desempeña el rol más significativo de soporte a la adherencia, quizás por la cercanía y el mayor contacto con el paciente³³.

Implicación práctica

La mejora del cumplimiento farmacológico supone una mejora en la calidad de vida de los pacientes con ERCA, menos fracasos terapéuticos, menores tasas de hospitalización y reducción de los costes sanitarios³⁷.

Teniendo en cuenta que las variables más influyentes y asociadas a la baja adherencia a medicamentos son la edad (jóvenes menos adherentes) y la depresión, es evidente que las intervenciones profesionales enfocadas a mejorar la ATF deben centrarse, en este perfil de pacientes, ya que presentan un mayor riesgo de no adhesión.

Por ello, sería aconsejable que desde las propias unidades de diálisis enfermería llevara a cabo una educación sanitaria reglada enfocada a mejorar la ATF, como un componente más de sus competencias, utilizando algunos de los métodos señalados en esta revisión.

Conclusiones

La falta de adherencia a la medicación de los pacientes en HD es un problema patente. En esta revisión se ha puesto de manifiesto que entre el 15-72% de los pacientes en HD presentan falta de adherencia con su medicación, teniendo siempre en cuenta, la variabilidad que introduce en su análisis, las diferencias en la definición y la medición de la falta de adherencia.

Los factores psicosociales parecen ser los predictores más influyentes en la falta de adhesión, sobre todo la depresión.

Los factores demográficos y clínicos no están consistentemente asociados con la falta de ATF, a excepción de la edad, siendo los pacientes de mayor edad los que presentan mayor adherencia.

Como métodos más utilizados, para evaluar el grado de ATF, se utilizan el cuestionario SMAQ, el test de Morisky-Green y el test de Batalla, la vigilancia electrónica, el recuento de comprimidos y el auto-informe del paciente.

Recibido: 5 junio 16

Revisado: 15 junio 16

Modificado: 14 julio 16

Aceptado: 25 julio 16

Bibliografía

1. El Nahas AM, Bello AK. Chronic kidney disease: the global change. *Lancet* 2005;365:331-40.
2. Górriz JL, Otero A. Impacto socio sanitario de la enfermedad renal crónica avanzada. *Nefrología* 2008;3:7-15.
3. Registro Sociedad Española de Nefrología. Disponible en: http://www.senefro.org/contents/webstructure/REER_Cong_SEN_2015.pdf. Consultado el 29-03-16.
4. Lorenzo-Sellares V, Pedrosa MI, Santana-Expósito B, García-González Z, Barroso-Montesinos M. Análisis de costes y perfil sociocultural del enfermo renal. Impacto de la modalidad de tratamiento. *Nefrología* 2014;34(4):458-68.
5. Rueda L, Reina-Fernández R, Domínguez MC, Moreno I, García-Frías P. Análisis de la adherencia terapéutica en pacientes en hemodiálisis. *Enferm Nefrol* 2014;17(3): 117-117.
6. Arenas M.D, Malek T, Álvarez-Ude F, Gil M.T, Molledous A, Reig-Ferrer A. Captadores del fósforo: preferencias de los pacientes en hemodiálisis y su repercusión sobre el cumplimiento del tratamiento y el control del fósforo. *Nefrología* 2010;30(5):522-30.
7. Karamanidou C, Clatworthy J, Weinman J, Horne R.A systematic review of the prevalence and determinants of no adherence to phosphate binding medication in patients with end-stage renal disease. *BMC Nephrology* 2008;9:2.

8. Kammerer J, Garry G, Hartingan M, Carter B, Erlich L. Adherence in patients on dialysis: strategies for success. *Nephrology Nursing Journal* 2007;34 (5).
9. Organización Mundial de la Salud. Adherencia a los tratamientos a largo plazo: pruebas para la acción; 2004. Definición de adherencia al tratamiento, Sección I, Capítulo I, Pág:3. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=18722&Itemid.
10. Osterberg L, Blaschke T. Adherence to medication. *N Engl J Med*, 353 (2005), pp. 487–497.
11. García Pérez AM, Prados Torres D, Sánchez de la Cuesta F. Cumplimiento terapéutico en pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2. *Semergen* 2004;30:55-9.
12. García-Llana H, Remor E, Selgas R. Adherence to treatment, emotional state and quality of life in patients with end-stage renal disease undergoing dialysis. *Psicothema* 2013;25(1):79-86.
13. Neri L, Martini A, Andreucci VE, Gallieni M, Rey LA, Brancaccio D; MigliorDialisi Study Group. Regimen complexity and prescription adherence in dialysis patients. *Am J Nephrol* 2011;34(1):71-6.
14. Sukolsky A. Patients who try our patience. *Am J Kidney Dis* 2004;44(5):893-901.
15. Montserrat García S, Bach Pascual A, Junyent Iglesias E. Comparación del nivel de adherencia al tratamiento farmacológico de los pacientes con enfermedad renal de nuestro servicio. *Enferm Nefrol* 2014;17(3): 12-13.
16. Iborra-Moltó C, López-Roig S, Pastor MA. Prevalencia de la adhesión a la restricción de líquidos en pacientes renales en hemodiálisis: indicador objetivo y adhesión percibida. *Nefrología* 2012;32(4):477-85.
17. Cukor D., Rosenthal DS., Rahul M. Jindal RM., Brown CD., Kimmel PL. Depression is an important contributor to low medication adherence in hemodialyzed patients and transplant recipients. *Journal of general internal medicine*. 2009 Jun;75(11):1223-9.
18. Chiu YW., Teitelbaum I., Misra M., Marie de Leon E., Adzize T., Mehrotra R. Pill Burden, Adherence, Hyperphosphatemia, and Quality of Life in Maintenance Dialysis Patients. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2009 Jun;4(6):1089-96.
19. Ghimire S., Castelino RL., Lioufas NM., Peterson GM., Zaidi SR. Nonadherence to medication therapy in haemodialysis patients: A systematic review. *PLoS One*. 2015 Dec 4;10(12):e0144119.
20. Denhaerynck K., Manhaeve D., Dobbels F., Garzoni D., Nolte C., De Geest S. Prevalence and consequences of nonadherence to hemodialysis regimens. *Am J Crit Care*. 2007 May;16(3):222-35.
21. Ossareh S., Tabrizian S., Zebajadi M., Joodat R. Prevalence of depression in maintenance hemodialysis patient and its correlation with adherence to medications. *Iran J Kidney Dis*. 2014 Nov;8(6):467-74.
22. Van Camp Y., Vrijens B., Abraham I., Rompaey B., Elseviers M. Adherence to phosphate binders in hemodialysis patients: prevalence and determinants. *J. Nephrol*. 2014;27:673–679.
23. Silveira M,MT., Ferreira S,L., Kraychete A., Reis D., Dias L., Schnitman G., et al. Potentially modifiable factors associated with non-adherence to phosphate binder use in patients on hemodialysis. *BMC Nephrology* 2013;14:208.
24. Wang S., Alfieri T., Ramakrishnan K., Braunhofer P., Newsome B. Serum phosphorus levels and pill burden are inversely associated with adherence in patients on hemodialysis. *Nephrol Dial Transplant* 2014; 29: 2092–2099.
25. Alkatheri A., Alyousif S., Alshabanah N., Albekairy A., Alharbi S., Alhejaili F. et al. Medication adherence among adult patients on hemodialysis. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2014;25(4):762-768.
26. Cazorla S,M, Rodríguez D,D. Grado de adherencia terapéutica a los fármacos del metabolismo óseo-mineral: ¿toman nuestros pacientes la medicación prescrita?. *Enferm Nefrol*. 2013 Ene-Mar;16(1).
27. Rivas C,A., Vásquez M,M., Romero C,A., Escobar V,L., Sinning C, A., Calero C,Y. Adherencia farmacológica de la persona con enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis. *Duazary*. 2013;10(1):7-14.
28. Arenas MD., Pérez-García R., Bennouna M., Blanco A., Reatiga MO, Prados M. et al. Mejoría del cumplimiento terapéutico en pacientes en hemodiálisis con mal control del fósforo y mala adherencia al tratamiento con captadores: Estudio COMQUELFOS. *Órgano Oficial de la Sociedad Española de Nefrología* 2013; 33(1):XX.

29. Huertas-Vieco M, Pérez-García R, Albalade M, Sequera P, Ortega M, Puerta M. et al. Factores psicosociales y adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes en hemodiálisis crónica. *Órgano Oficial de la Sociedad Española de Nefrología* 2014;34(6):737-42.
30. Burnier M., Pruijm M., Wuerzner G., Santschi V. Drug adherence in chronic kidney diseases and dialysis. *Nephrol Dial Transplant* 2015;30:39-44.
31. Schmid H., Hartmann B., Schiffel H. Adherence to prescribed oral medication in adult patients undergoing chronic hemodialysis: A critical review of the literature. *Eur J Med Res.* 2009 May 14;14(5):185-90.
32. Clark S., Farrington K., Chilcot J. Nonadherence in dialysis patients: Prevalence, measurement, outcome, and psychological determinants. *Seminars in dialysis.* 2014 Jan-Feb;27(1):42-49.
33. Galván S, ME. Papel de la enfermería en la adherencia terapéutica de pacientes con esquizofrenia [tesis]. Valladolid: Universidad de Valladolid. Facultad de Enfermería 2013-2014. Disponible en: <http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/51777/7/TFG-H124>.
34. Dilla T, Valladares A, Liza L, Sacristán JA. Adherencia y persistencia terapéutica: causas, consecuencias y estrategias de mejora. *Aten Primaria.* 2009;41(6):342-348.
35. Contreras F, Esguerra G, Espinosa JC, Gutiérrez C, Fajardo L. Calidad de vida y adhesión al tratamiento en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento de hemodiálisis. *Univ. Psychol. Bogotá (Colombia)* 2006 Oct-Dic;5(3):487-499.
36. Palop Larrea V, Martínez Mir I. Adherencia al tratamiento en el paciente anciano. *Inf Ter Sist Nac Salud.* 2004;28:113-120.
37. Amado L, Ferreira N, Miranda V, Meireles P, Povera V, Ferreira R. Self-reported medication adherence in patients with end-stage kidney disease undergoing online haemodiafiltration. *Journal of Renal Care* 2015;41(4):231-238.
38. Cukor D, Ver Halen N, Asher D.R. et al. Psychosocial intervention improves depression, quality of life, and fluid adherence in hemodialysis. *Journal of the American Society of Nephrology* 2014;25:196-206.
39. Información farmacoterapéutica de la comarca. Adherencia al tratamiento farmacológico en patologías crónicas. 2011; 19(1). Disponible en: http://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/cevimme_infac/eu_miez/adjuntos/infac_v19_n1.pdf.
40. García-Llana H, Remor E, Del Peso G, Selgas R. El papel de la depresión, la ansiedad, el estrés y la adhesión al tratamiento en la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes en diálisis: revisión sistemática de la literatura. *Nefrología* 2014;34(5):637-57.

Influencia de la consulta de acogida en diálisis sobre la elección del tratamiento renal sustitutivo

Francisco Cirera Segura

Unidad Uro-Nefrológica. H.U. Virgen del Rocío. Sevilla. España

Resumen

Introducción

Creamos la consulta de acogida en diálisis donde aseguramos la elección del tratamiento renal sustitutivo garantizada por la Ley de autonomía del paciente.

Objetivos

- Valorar la utilidad de la consulta de acogida para garantizar la elección del tratamiento.
- Analizar la elección del tratamiento según la procedencia del paciente tras pasar por consulta.

Material y método

Estudio descriptivo prospectivo de un año. Historia clínica y entrevistas como fuentes primarias.

Resultados

En 2014 iniciaron hemodiálisis 273 pacientes. Pasaron por la consulta de toma de decisiones 175, de los que fueron incidentes 168.

Analizamos 120 pacientes de ERCA. El 66,7% realizó elección en ERCA, 100% en la consulta.

De los 48 pacientes no ERCA, realizaron elección: 3,7% procedente de otras especialidades, 7,7% de trasplantados y 100% de diálisis peritoneal. En la consulta el 100% hizo elección, pasando del 20% al 100% en pacientes no ERCA.

La hemodiálisis fue el tratamiento más elegido independientemente de la procedencia, excepto en el caso de los pacientes procedentes de diálisis peritoneal. Se aumentó el número de pacientes que eligieron diálisis peritoneal tras el paso por la consulta.

Conclusión

La consulta de acogida fue eficaz para asegurar que se realizara la elección del tratamiento renal sustitutivo.

Tras el paso por la consulta de acogida y la de toma de decisiones, la procedencia de los pacientes deja de ser importante para realizar la elección del tratamiento. Todos los pacientes eligieron contando con la misma información, aumentando la elección de la diálisis peritoneal.

PALABRAS CLAVE

- TRATAMIENTO RENAL SUSTITUTIVO
- HEMODIÁLISIS
- CONDUCTA DE ELECCIÓN



Influence of the outpatient nursing reception in dialysis patients in the choice of renal replacement therapy

Abstract

Introduction: We create the outpatient nursing reception in dialysis patients which ensures the choice of renal replacement treatment, guaranteed by the law of patient autonomy.

Correspondencia:

Francisco Cirera Segura
C/ Ángel Ripoll Pastor, 4. 6º A. 41006 Sevilla
E-mail: paco.cirera@gmail.com

Objectives:

- To assess the usefulness of the outpatient nursing reception to guarantee the choice of treatment.
- Analyze the choice of treatment according to the origin of the patient after passing through nursing reception.

Material and Methods: A prospective descriptive study of one year. Medical records and interviews were used as primary sources.

Results: In 2014, 273 patients were started hemodialysis treatment. 175 patients went through outpatient nursing reception; 169 were new cases.

We analyzed 120 patients with advanced chronic kidney disease (ACKD). 66.7% of patients made their choice in ACKD, 100% in the nursing reception. Of the 48 patients with non ACKD made their choice: 3.7% from other specialties, 7.7% of transplant recipients, and 100% of peritoneal dialysis. In the nursing reception, 100% of patients made their choice, from 20% to 100% in those with non ACKD.

Hemodialysis was the chosen treatment, except for patients derived from peritoneal dialysis. The number of patients who chose peritoneal dialysis after passing through the nursing reception was increased.

Conclusion: The outpatient nursing reception was effective to ensure that the choice of renal replacement therapy was performed.

After passing through outpatient nursing and decision-making reception, the source of patients is no longer important for the choice of treatment. All patients chose having the same information, increasing the choice of peritoneal dialysis.

KEYWORDS

- RENAL REPLACEMENT TREATMENT
- HEMODIALYSIS
- CONDUCT OF CHOICE

Introducción

Una de las funciones de enfermería que se desarrolla en la consulta de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA), es informar y preparar a los pacientes para elegir la modalidad de tratamiento renal sustitutivo (TRS) que se realizará una vez llegado el momento.

Este proceso de información y de elección en pacientes con enfermedad renal crónica constituye un derecho del paciente y es una etapa clave para el tratamiento de la persona que padece dicha enfermedad ya que influirá posteriormente en el estilo y calidad de vida del paciente así como en el de sus cuidadores¹.

Según la ley 41/2002, de 14 de noviembre², básica reguladora de autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, la elección de la modalidad de tratamiento de diálisis, se esté o no en lista de trasplante, tiene que hacerla el paciente en todos los casos.

En nuestro hospital se inició hace dos años, un programa en las consulta ERCA para la toma de decisiones respecto a la modalidad de tratamiento que ha aumentado la incidencia de pacientes en diálisis peritoneal (DP) y ha asegurado la elección de la modalidad TRS de los pacientes que pasan por ella. Sin embargo, y a pesar de los medios que se han articulado en las consultas de ERCA, hasta un 50% de los pacientes inician tratamiento renal sustitutivo de forma no programada o subóptima³, como por ejemplo, los pacientes que retornan otras técnicas como DP, trasplante renal o aquellos que inician TRS de forma urgente o no programada, así como los que no han sido seguidos por un nefrólogo. Estos pacientes no tienen acceso a esta información, ni a realizar la elección de la modalidad de tratamiento³⁻⁴.

Ante esta situación en el año 2014 creamos la consulta de acogida en diálisis, donde entre otras funciones (como la valoración, revisión y educación sobre los cuidados del acceso vascular, información sobre los cambios en la dieta en hemodiálisis, educación sobre el proceso de la diálisis así como de toda su estancia en la unidad), comprobamos que los pacientes hayan hecho la elección del tratamiento renal sustitutivo y en caso de no haberla hecho, se iniciaba dicho proceso remitiéndose, si fuera necesario, a la consulta de toma de decisiones.

Objetivos

Los objetivos de este estudio fueron:

- Valorar la utilidad de la consulta de acogida para garantizar la elección de la modalidad de tratamiento renal sustitutivo.
- Analizar la elección del tratamiento renal sustitutivo según la procedencia del paciente tras pasar por la consulta de acogida.

Material y métodos

Se realizó un estudio longitudinal descriptivo y prospectivo de un año de duración, desde enero a diciembre de 2014.

Se incluyeron todos los pacientes que iniciaron TRS durante ese año en nuestro hospital, y se estudió la elección de TRS de aquellos que se consideraron enfermos renales crónicos en estadio V, descartando aquellos pacientes que iniciaron tratamiento de forma aguda hasta la resolución de su problema. Se consideraron paciente no incidente aquellos que iniciaron TRS por fracasos renal agudo, cambios temporales de modalidad de tratamiento o pacientes que fueron éxitos antes de 3 meses en la técnica.

Utilizamos como fuente primaria de los datos la historia clínica de los pacientes, así como los obtenidos mediante entrevistas semiestructuradas con los pacientes, realizadas antes de iniciar el TRS y una vez decidida la fecha de su inicio. En aquellos casos en los que se inició el TRS de forma no programada, la entrevista tuvo lugar antes de la segunda sesión.

Se recogieron datos demográficos, epidemiológicos y relacionados con la etiología de la enfermedad renal, así como relacionados con la elección de la técnica: si el paciente había realizado la elección de la modalidad y cuando la había realizado.

Se consideró realizada la elección si constaba en la historia del paciente su paso por la consulta de toma de decisiones o si el paciente lo expresaba verbalmente durante la entrevista.

También se recogieron datos sobre la procedencia de los pacientes y la forma de inicio del TRS, así como del

TRS que se realizaba al alta de nuestra unidad y del que se realizaba a los 6 meses del inicio.

El análisis de datos se realizó con el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 22.0, estableciendo el nivel de significación en $p < 0,05$. Para el estudio de las variables cualitativas usamos frecuencias absolutas y relativas. Y para las cuantitativas utilizamos media y la desviación estándar o la mediana y el rango intercuartílico según correspondiera. Las comparaciones por pares se realizaron mediante la prueba de rangos con signos de Wilcoxon.

Resultados

En el año 2014 iniciaron tratamiento renal sustitutivo con hemodiálisis un total de 273 pacientes, siendo hombres el 59% ($n=161$). La edad media fue de $62,37 \pm 15,97$ años, con un 52,7% ($n=144$) de los pacientes mayores de 65 años.

En la **tabla 1** se describe la etiología de la ERC, siendo el 42,1% ($n=115$) diabéticos.

Tabla 1. Etiología de la Enfermedad Renal Crónica*.

	Porcentaje válido y frecuencia
No filiada	24,8% (51)
Diabética	22,3% (46)
Vascular	14,1% (29)
Glomerulonefritis	13,1% (27)
Pielonefritis/Nefropatía Túbulo-Intersticial	11,2% (23)
Poliquistosis	6,3% (13)
Sistémicas	5,8% (12)
Hereditarias	2,4% (5)

*Códigos EDTA 1994-1995 y su agrupación, extraídos del Informe 2006. Módulo Básico. Subsistema de Insuficiencia Renal Crónica. Servicio Andaluz de Salud. Junta de Andalucía.

Pasaron por la consulta de acogida 175 pacientes. De un total de 168 pacientes crónicos, el 99,4% ($n=167$) fue entrevistado en la consulta, el único que no fue entrevistado (0,6%) salió de la unidad durante el mes de Enero, y no se pudo entrevistar en la consulta ya que esta empezó a funcionar formalmente el 1 de febrero de 2014. Los 8 pacientes restantes también fueron considerados crónicos aunque finalmente recuperaron función renal.

Pacientes no incidentes

Iniciaron tratamiento sustitutivo en hemodiálisis sin ser incidentes en TRS un total de 105 pacientes, con una edad media de 62,9+15,43 años, siendo hombres el 55,2% (n=58), mayores de 65 años un 55,3% (n=56). El 42,9% era diabético siendo la etiología diabética también la más frecuente 30,2% (n=13).

El 33,3% (n=35) fueron exitus, el 56,2% (n=59) recuperaron la función renal. Optaron por tratamiento conservador el 1% (n=1) y otro 1% (n=1) fue retirado de hemodiálisis.

El 6,7% (n=7) de los pacientes procedían de DP e iniciaron TRS por cambio de técnica temporal, volviendo a su técnica y 2 (1,9%) pacientes trasplantados necesitaron diálisis por un fracaso renal agudo hasta su recuperación.

Pacientes incidentes

Fueron incidentes en tratamiento renal sustitutivo un total de 168 pacientes de los que estudiamos su elección de modalidad de tratamiento. La edad media fue de 62,04+16,34 años, siendo hombre el 61,3% (n=103), con un 52,4% (n=88) de los pacientes mayores de 65 años. El 41,7% (n=70) era diabético siendo la etiología no filiada la más frecuente 27,6% (n=45). La estancia media en la Unidad de diálisis fue de 1,12+1,24 meses.

El 20,2% de los pacientes iniciaron TRS de forma urgente.

Elección según la procedencia

En el caso de los 120 pacientes procedentes de la consulta de ERCA, sólo el 66,7% (n=80) habían realizado la elección de tratamiento antes de pasar por la consulta de acogida. Se analizan otros factores de la elección en la **Tabla 2**.

Tabla 2. Habían elegido técnica al iniciar TRS desde ERCA.

		Previa	Consulta de Acogida	p ¹
Según Tiempo	>6 meses (n=109)	67,9% (n=74)	100% (n=109)	<0,001
	<6 meses (n=11)	54,5% (n=6)	100% (n=11)	0,025
Según Motivo	ERC Agudizada (n=17)	29,4% (n=5)	100% (n=17)	<0,001
	ERC Avanzada (n=103)	72,8% (n=75)	100% (n=103)	0,001
Totales ERCA		66,7% (n=80)	100% (n=120)	<0,001

¹Datos representados porcentaje valido y frecuencia. ¹Prueba de rangos con signos de Wilcoxon.

De los pacientes procedentes de ERCA, un 14,16% (n=17) iniciaron TRS por agudización de la ERC y el 9,16% (n=11) iniciaron TRS antes de 6 meses en la consulta ERCA.

Analizamos si habían realizado la elección de la modalidad de TRS un total de 48 pacientes que no habían pasado por la consulta ERCA pero que fueron incidentes en TRS y sólo el 20,8% (n=10) la habían realizado antes de pasar por la consulta de acogida. **Tabla 3**.

Tabla 3. Habían elegido técnica al iniciar TRS sin pasar por ERCA.

	Previa	Consulta de Acogida	p
No Nefrología (n=27)	3,7% (n=1)	100% (n=27)	<0,001 ¹
DP (n=8)	100% (n=8)	100% (n=8)	-
Trasplante n=13	7,7% (n=1)	100% (n=13)	0,001 ¹
Total NO ERCA	20,8% (n=10)	100% (n=48)	<0,001 ¹

¹Datos representados porcentaje valido y frecuencia. ¹Prueba de rangos con signos de Wilcoxon.

En la **tabla 4** se refleja la modalidad elegida por los pacientes según su procedencia así como la modalidad de tratamiento donde se encontraban a los 6 meses.

Elección de los pacientes tras consulta de acogida

De 78 pacientes que eligieron TRS tras su paso por la consulta de acogida, el 87,17% (n=68) optaron por la HD, frente al 12,82% (n=10) que decidieron optar por DP, de los que a la fecha de cierre del estudio 4 estaban en la técnica elegida y cuatro pendiente de paso, los otros dos continuaron en HD por contraindicaciones para la DP.

Discusión

A pesar de que la ley de autonomía del paciente² indica que la elección del TRS es un derecho del paciente, y nos obliga a los profesionales a ofrecerles la información necesaria, incluso por escrito, para poder realizar dicha elección, existen muchos motivos en la practica diaria que hacen que no se pueda cumplir en todos los casos.

Tabla 4. Elección, salida y técnica final de los pacientes según su procedencia.

		ERCA	No Nefrología	DP	Trasplante
Elección	HD	85% (n=102)	77,8% (n=21)	50% (n=4)	84,6% (n=11)
	DP	13,3% (n=16)	22,2% (n=6)	50% (n=4)	7,7% (n=1)
	Trasplante	0,85% (n=1)	-	-	7,7% (n=1)
	Conservador	0,85% (n=1)	-	-	-
Salida	HD	94,2% (n=113)	88,9% (n=24)	50% (n=4)	100% (n=13)
	DP	5% (n=6)	11,1% (n=3)	50% (n=4)	-
	Trasplante	0,8% (n=1)	-	-	-
Técnica Final	HD	92,5% (n=111)	85,2% (n=23)	50% (n=4)	13% (n=100)
	DP	6,6% (n=8)	14,8% (n=4)	50% (n=4)	-
	Trasplante	0,9% (n=1)	-	-	-

¹ Datos representados porcentaje valido y frecuencia. HD, Hemodiálisis; DP, Diálisis Peritoneal; ERCA, Consulta de enfermedad renal crónica avanzada.

Como medidas para intentar solventar estos problemas, se implantó en nuestro un servicio, la consulta de toma de decisiones, donde a través de un proceso estructurado los pacientes reciben la información necesaria para elegir el TRS, y en los últimos años el número de pacientes que han pasado por ella ha aumentado progresivamente, lo que ha tenido como resultado un aumento de la elección de la diálisis peritoneal como TRS⁵. Sin embargo, detectamos un elevado número de pacientes que por los circuitos establecidos en nuestro centro, no disponen de la posibilidad de pasar por este proceso.

Por este motivo, creamos la consulta de acogida en diálisis, donde se detecta a los pacientes que no han realizado formalmente la elección del TRS y se derivan a la consulta de toma de decisiones.

La causa principal de que los pacientes no realicen la elección del TRS, es el inicio no programado del mismo. Este incluye a aquellos pacientes que inician el TRS de forma urgente, sin un acceso definitivo o en una técnica no elegida por el paciente³. En nuestro caso, el porcentaje de inicio urgente no fue muy alto, aunque si consideramos la ausencia del acceso vascular definitivo y la elección de la técnica, nos acercamos a las cifras del 50% que describen algunos autores⁶, de pacientes que inician TRS de manera subóptima.

Este tipo de inicio conlleva un mayor uso de la hemodiálisis, como ocurre en nuestro centro, y además lleva aparejado una peor situación clínica y metabólica, mayor uso de hemodiálisis, mayor morbimortalidad e incremento del gasto sanitario⁷⁻⁸⁻⁹.

Incluso en aquellos pacientes procedentes de la consulta ERCA, no alcanzamos mejores cifras como se refiere también en el trabajo de Mendelssohn¹⁰, ya que la agudización de la propia enfermedad, los problemas para realizar el acceso vascular a tiempo, así como el aumento de la población de estas consultas en los últimos años, hace que disminuir estas cifras de inicio no programado sea muy complicado.

Respecto a la elección de los pacientes, la hemodiálisis sigue siendo mayoritaria, aunque desde la implantación de la consulta de toma de decisiones y de acogida en diálisis, se está aumentando el número de pacientes que eligen DP. En nuestra muestra, de aquellos pacientes que no habían elegido TRS, solo el 12,82% eligió DP. Aunque parezca una cifra baja, este grupo de pacientes habría iniciado TRS en hemodiálisis, y gracias a la información que se les proporcionó en ambas consultas pudieron elegir libremente la técnica deseada.

Si analizamos la elección de los pacientes que reinician TRS desde trasplante, mayoritariamente eligen hemodiálisis, y aunque uno de ellos eligió diálisis peritoneal, que era su técnica antes del trasplante, a los 6 meses todos estaban en hemodiálisis. Aunque esto ocurre en la mayor parte de programas de trasplantes, los criterios para el inicio del TRS tras el trasplante deberían ser los mismos que para los que inician TRS por primera vez¹¹, no justificándose esta distribución de pacientes.

De igual forma, aquellos pacientes procedentes de otras técnicas, bien sea trasplante, diálisis peritoneal o aquellos pacientes que no han tenido un seguimiento

por nefrología y que inician TRS de forma urgente y que no pasan por la consulta ERCA, no siempre se les informa de la posibilidad de elegir el TRS al que deben regresar.

Por último, hemos detectado que a pesar de realizar la elección del TRS, a los seis meses, un gran número de pacientes no está en la técnica que había elegido inicialmente si esta no era hemodiálisis. Esto podría deberse a que una vez que el paciente inicia la técnica, es reacio al cambio.

Como conclusión, podemos afirmar que la consulta de acogida en diálisis fue eficaz para asegurar que se realizara la elección del TRS, ya que conseguimos que el 100% de los pacientes que iniciaron TRS hubiera hecho su elección.

Tras el paso por la consulta de acogida y la derivación de los pacientes a la consulta de tomas de decisiones, la procedencia de los pacientes deja de ser importante en cuanto a la realización de la elección de TRS, ya que todos los pacientes eligieron contando con la misma información, aumentando la elección de DP.

<p>Recibido: 16 agosto 16 Revisado: 18 agosto 16 Modificado: 28 agosto 16 Aceptado: 31 agosto 16</p>

Bibliografía

1. Pastor J. L, Julián J.C. Claves del proceso de información y elección de modalidad de diálisis en pacientes con insuficiencia renal crónica. Nefrología. Volumen 1. Suplemento 1. 2015: 15-20.
2. BOE. Ley 41/2002 de 14 de noviembre. 274: 40126-40133.
3. Ruiz-Ferrús R, Pérez-Contreras J. Inicio no programado de diálisis y transferencia de pacientes de hemodiálisis a diálisis peritoneal. Nefrología Sup Ext 2012;3(3):3-7
4. Celadilla O, Julve M, Vives A, De Miguel M, Arribas MJ, Cagigal D, et al. Evaluación de la información recibida por el paciente que inicia diálisis no programada o procedente de trasplante. Libro de comunicaciones. XXXII Congreso SEDEN 07.
5. Pérez Baena A, Ortega Cuadros C, Cirera Segura F et al. La elección del tratamiento sustitutivo renal del paciente en la consulta de enfermería enfermedad renal crónica avanzada (ERCA). *Enferm Nefrol* 2015; 18 (3): 34-35.
6. Marrón B, Ortiz A, de Sequera P, Martín-Reyes G, de Arriba G, La-mas JM, et al. Impact of end-stage renal disease care in planned dialysis start and type of renal replacement therapy – a Spanish multicentre experience. *Nephrol Dial Transplant* 2006;21(Suppl.2):ii51-ii55.
7. Górriz JL, Sancho A, Pallardó LM, Amoedo ML, Martín M, Sanz P, et al. Significado pronóstico de la diálisis programada en pacientes que inician tratamiento sustitutivo renal. Un estudio multicéntrico español. *Nefrología* 2002;22(1):49-59.
8. Lameire N, Van Biesen W (1999) The pattern of referral of patients with end-stage renal disease to the nephrologist—a European survey. *Nephrology, dialysis, transplantation: official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association* 14 Suppl 6: 16–23.
9. Lameire N, Wauters JP, Teruel JL, Van Biesen W, Vanholder R (2002) An update on the referral pattern of patients with end-stage renal disease. *Kidney international Supplement*: 27–34.
10. Mendelssohn DC, Curtis B, Yeates K, Langlois S, MacRae JM, Semeniuk LM, et al. Suboptimal initiation of dialysis with and without early referral to a nephrologist. *Nephrol Dial Transplant* 2011; 26(9):2959-65.
11. Zarraga S, García G, Teruel JL, Torrente J, et al. Elección de la modalidad de diálisis en la insuficiencia renal avanzada del paciente trasplantado renal. *Nefrología* 2009;29(Supl 1):44-8.

Satisfacción del paciente en diálisis (Hemodiálisis y Diálisis Peritoneal): aspectos a mejorar

Raúl García Castro, Jesús Fernández Peñarroya, Isabel González Díaz, Carmen Fernández Merayo, Mónica Fernández Pérez, Carmen Díaz Corte

Hospital Universitario Central de Asturias. Área de Gestión Clínica de Nefrología. Oviedo. España

Resumen

Introducción: Todos los planes de calidad en el ámbito hospitalario tienen como uno de los principales objetivos la satisfacción del paciente. Los resultados de las encuestas de satisfacción permiten tomar decisiones que mejoran la calidad de los cuidados y aumentan los beneficios de los tratamientos, por ello, es importante su realización periódica en todos los ámbitos asistenciales incluyendo la diálisis.

Los pacientes en diálisis están sometidos a un grado de estrés físico y mental importante. Existen numerosos estudios que avalan que la satisfacción del paciente influye de forma importante en su percepción de la propia salud, y por tanto, la práctica clínica diaria debe incluir el manejo de cuestionarios específicos para valorar este tema y poder dar una respuesta adecuada.

Objetivo: Evaluar la satisfacción de los pacientes de una Unidad de diálisis de un mismo hospital con amplia representación tanto de hemodiálisis (HD) como de diálisis peritoneal (DP), analizando al mismo tiempo si existen diferencias entre ambas técnicas.

Material y métodos: Se hizo un corte transversal de todos los pacientes en diálisis (HD y DP) de nuestro centro y se les entregó para su cumplimentación anónima el cuestionario validado SERVQHOS modificado para HD (adaptando su redacción para DP) que evalúa la satisfacción con veintinueve atributos y variables socio-demográficas que podrían condicionar la satisfacción.

Resultados: Fueron incluidos en este estudio 143 pacientes que completaron el cuestionario, 50 de HD (35%) y 93 de DP (65%). En HD el 53% eran hombres, frente al 63% en DP. La edad media fue de 68 años en HD (37-91) y de 62 años en DP (31-88). Sólo un 7% era trabajador activo en HD, frente al 10,6% en DP. El 65% de los pacientes en HD tenía estudios primarios y un 13% no tenía estudios de ningún tipo, frente al 60% y el 5% en DP, respectivamente. El tiempo medio en HD era de 46 meses (1-300) y en DP de 24 meses (1-167)

Se completaron un 79% de encuestas en HD y un 100% en DP.

Evaluando de forma global la satisfacción, un 74% se mostró muy satisfecho, un 25% satisfecho y un 1% poco satisfecho.

El aspecto mejor valorado en HD fue la apariencia del personal, (4,62 sobre 5), y el peor la información referente a la medicación (3,37 sobre 5); en DP lo más valorado fue el interés del personal de enfermería por los pacientes (4,81 sobre 5) y lo peor la tecnología de los equipos (3,53 sobre 5).

Conclusiones: El elevado porcentaje de cumplimentación obtenido (muy alto para este tipo de estudios) indica que los pacientes colaboran de buen grado. En vista de los resultados, podemos concluir que los pacientes en diálisis se muestran globalmente satisfechos pero que debemos mejorar, especialmente en HD la información, sobre todo la relacionada con la

Correspondencia:

Raúl García Castro
Hospital U. Central de Asturias.
Área de Gestión Clínica de Nefrología
Avda. Roma s/n. 33011 Oviedo
E-mail: rgccanchedo@gmail.com

medicación. Este es el punto que nos plantemos como objetivo de mejora para el futuro dada además su vinculación con la Seguridad del Paciente.

PALABRAS CLAVE

- SATISFACCIÓN
- DIÁLISIS
- SEGURIDAD



Dialysis patient satisfaction (Hemodialysis and Peritoneal Dialysis): issues to improve

Summary

Introduction: All quality plans in hospitals as one of the main objectives patient satisfaction. The results of satisfaction surveys allow decisions that improve the quality of care and increase the benefits of the treatments, it is important periodic realization in all care settings including dialysis.

Dialysis patients are subject to a significant degree of physical and mental stress. There are numerous studies that support that patient satisfaction has a significant impact on their perception of their own health, and therefore daily clinical practice should include handling specific questionnaires to assess this issue and to give an adequate response.

Objective: To evaluate patient satisfaction of a dialysis unit of the same hospital with broad representation from both hemodialysis (HD) and peritoneal dialysis (PD), while analyzing whether there are differences between the two techniques.

Material and methods: A cross section of all dialysis patients (HD and PD) of our center was made and were given to be completed anonymously validated questionnaire modified to HD SERVQHOS (adapting its wording to DP) which evaluates satisfaction with twenty attributes and variables sociodemographic that could affect satisfaction.

Results: They were included in this study 143 patients who completed the questionnaire, 50 HD (35%) and 93 of DP (65%). HD 53% were men, compared with 63% in DP. The average age was 68 years in HD (37-91) and 62 years in DP (31-88). Only 7% were active worker in HD, compared to 10.6% in DP. 65% of HD patients had primary education and 13% had no education of any kind, compared with 60% and 5% in DP, respectively. The average time on HD was 46 months (1-300) and DP of 24 months (1-167).

79% of surveys in HD and 100% in DP were completed.

Assessing satisfaction globally, 74% were very satisfied, 25% satisfied and 1% dissatisfied.

The best valued aspect in HD was the appearance of staff (4.62 of 5), and the worst information concerning medication (3.37 to 5); DP most valued was the interest of nurses by patients (4.81 out of 5) and worst technology equipment (3.53 out of 5).

Conclusions: The high percentage of completion obtained (very high for this type of study) indicates that patients collaborate willingly. In view of the results, we can conclude that dialysis patients is globally satisfied but we need to improve, especially in HD information, especially related to the medication. This is the point we plant we aim for improvement in the future also because of its links with Patient Safety.

KEYWORDS

- SATISFACTION
- DIALYSIS
- SECURITY

Introducción

En nuestro medio, el aumento de la esperanza de vida, genera una población cada vez más anciana, con necesidades y demandas especiales, y un aumento del número de pacientes con enfermedades crónicas. A medida que la Medicina hace progresos en el tratamiento de estos pacientes, incluyendo a aquellos con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA), aumenta la percepción de enfermedad por parte del paciente y la necesidad de tratamiento de por vida. En este contexto, las políticas sanitarias deben tener en cuenta la

opinión del paciente en cuanto a su salud, condición física, bienestar y satisfacción¹. La gestión sanitaria debe dar respuesta a esta necesidad, y para ello, es precisa la elaboración de planes de calidad que tengan la satisfacción del paciente como uno de sus objetivos principales, y particularmente en el ámbito hospitalario.

Los modelos de gestión de calidad en salud (ISO-9001, JCAHO)² se basan en la evaluación continua del sistema, utilizando para ello una serie de indicadores que permiten conseguir un producto de calidad, y que a su vez responda a las necesidades y preferencias del usuario³. Esto hace necesario conocer las expectativas del paciente y conforme a ellas, establecer una serie de objetivos, que a su vez sean evaluables teniendo siempre en cuenta la satisfacción que resulta de la percepción del paciente cuando el sistema responde de forma adecuada a sus problemas⁴.

Los resultados de las encuestas de satisfacción permiten tomar decisiones que mejoran la calidad de los cuidados y aumentan los beneficios de los tratamientos, y por ello es importante su realización periódica en todos los ámbitos asistenciales incluyendo la diálisis.

El cuidado del paciente renal debe prestar atención a condicionantes éticos, psicosociales y espirituales relacionados con el inicio, la continuación, el mantenimiento y la finalización de la diálisis⁵. Hay que tener en cuenta que los pacientes en diálisis están sometidos a un grado de estrés físico y mental importante⁶, y que existen numerosos estudios que avalan que la depresión es el trastorno psicológico más frecuente en los pacientes sometidos a terapia renal sustitutiva, independientemente de la modalidad⁷. La satisfacción del paciente influye de forma importante en la percepción de la propia salud por el paciente, y esto determina en gran medida los resultados obtenidos, contribuyendo también a mejorar la eficacia del sistema, y por tanto, la práctica clínica diaria debe incluir el manejo de cuestionarios específicos para valorar este tema y poder dar una respuesta adecuada.

Existe un escaso número de estudios realizados hasta la fecha, sobre la satisfacción de los pacientes en diálisis. Así, *Hernández et al*⁸, utilizando el cuestionario SERVQHOS modificado, destacan como aspectos con los que los pacientes están menos satisfechos, el tiempo de espera para ser atendidos por un médico, la accesibilidad de la Unidad de Diálisis, y la comunicación entre el personal y el paciente; concluyen que la sa-

tisfacción general del paciente en diálisis viene determinada por la puntualidad de las sesiones, la rapidez en la atención, el interés del personal de enfermería y el tiempo de espera para ser atendido por un médico, sin que exista ningún tipo de relación con variables sociodemográficas.

En otros estudios, como el de *Donia et al*⁹, se valoran como aspectos más negativos el servicio de comida hospitalario, la falta de diligencia por parte del personal, o el estado de las instalaciones, y destacan como aspectos positivos la implicación del personal de enfermería y la disponibilidad del médico.

Entre los más recientes, como el de *Isayere et al*¹⁰, se establecen diferencias en cuanto a la satisfacción de los pacientes en diálisis peritoneal frente a hemodiálisis en cuanto al tratamiento, sin que existan diferencias sociodemográficas entre ambos grupos.

Objetivo

Evaluar la satisfacción de los pacientes de una Unidad de diálisis de un mismo hospital con amplia representación tanto de Hemodiálisis (HD) como de Diálisis peritoneal (DP), analizando al mismo tiempo si existen diferencias entre ambas técnicas.

Material y métodos

Se hizo un corte transversal de todos los pacientes en diálisis (HD y DP) de nuestro centro. Los criterios de inclusión fueron: no estar ingresado, llevar como mínimo un mes en diálisis y estar capacitado física y mentalmente para responder al cuestionario, así como la obtención de consentimiento informado previo. Se aplicaron las normas básicas en cuanto a privacidad, confidencialidad y se explicó a los pacientes la naturaleza y objetivos del estudio.

El personal de Enfermería de la Unidad entregó para su cumplimentación anónima el cuestionario validado SERVQHOS modificado para HD (adaptando su redacción para DP) que evalúa la satisfacción con veintidós atributos y variables sociodemográficas que podrían condicionar la satisfacción. Se trata de una modificación de la encuesta SERVQUAL utilizada para evaluar la calidad percibida en empresas de servicios¹¹. La consistencia interna de esta encuesta es de 0,95, y se puntúa cada atributo del 1 ("mucho peor de lo que me esperaba") al 5 ("mucho mejor

de lo que me esperaba”). Incluye también una serie de preguntas de respuesta “Sí/No”, que pueden influir en la satisfacción: si el paciente recomendaría el hospital a otras personas; si le habían realizado pruebas o intervenciones en el hospital sin contar con su consentimiento; si conoce el nombre del médico responsable de su caso; si conoce el nombre de la enfermera que le atiende habitualmente; si la información recibida sobre su caso es suficiente; y si había iniciado el tratamiento sustitutivo renal en el hospital. También se preguntó a los pacientes sobre el grado de satisfacción global con respecto a la atención recibida, con cuatro posibles respuestas: muy satisfecho, satisfecho, poco satisfecho o nada satisfecho.

En cuanto a las variables sociodemográficas, se incluyen: edad, sexo, estado civil (casado/a; viudo/a; soltero/a; separado/a); nivel de estudios completados (leer y escribir; primarios; bachiller/FP; superiores); situación laboral (trabaja; estudia; ama de casa; en paro; jubilado); tiempo en diálisis.

Análisis de los datos

El análisis estadístico de los datos se ha realizado utilizando el programa estadístico SPSS 20.0, y para ello se ha calculado la media y la desviación estándar de todas las variables cuantitativas, y la frecuencia absoluta y relativa para las variables categóricas, así como las diferencias existentes entre los pacientes en HD frente a los pacientes en DP, utilizando la prueba de Chi cuadrado y la prueba t de Student. Del mismo modo, se han intentado establecer relaciones de asociación entre las variables sociodemográficas estudiadas y la puntuación de satisfacción obtenida mediante coeficiente de Spearman y t de Student para el estudio de variables dicotómicas.

Resultados

Fueron incluidos en este estudio 143 pacientes, 50 de HD (35%) y 93 de DP (65%). Se completaron un 79% de encuestas entregadas en HD y un 100% de las de DP, lo que supone un porcentaje muy alto para

este tipo de estudios. En cuanto a las características sociodemográficas, se recogen en la **Tabla 1**.

Tabla 1.

	HD (n050)	DP (n=93)	P
Edad (años)	67,73 (37-91)	63,76 (25-88)	0,06
Sexo hombre (n/%)	24 (53,3)	58 (63%)	0,18
Estado civil (n/%)			
Casado/a	30 (63,8%)	63 (70,8%)	
Soltero/a	9 (19,1%)		9 (10,1%)
Viudo/a	6 (12,8%)		11 (12,4%)
Separado/a	2(4,3%)	6 (6,7%)	
Nivel de Estudios (n/%)			0,1
Sin estudios	6 (13%)	4 (4%)	
Primaria	30 (65,2%)	52 (60,5%)	
Bachiller/FP	6 (13%)	17 (19,8%)	
Universitarios	4 (8,7%)	13(15,1%)	
Situación laboral			
Jubilado	36 (85,7%)	65 (75,6%)	0,36
Paro	1 (2,4%)	3 (3,5%)	
Trabaja	3 (7,1%)	9 (10,5%)	
Ama de casa	2 (4,8%)	8 (1,2%)	
Tiempo en diálisis	48,58±43,61	22,47±18,65	0,005

Características sociodemográficas de los pacientes.

Evaluando de forma global la satisfacción, un 74% se mostró muy satisfecho, un 25% satisfecho y un 1% poco satisfecho. Sobre la información recibida previa al inicio de la diálisis, un 59% de los pacientes se mostraba muy satisfecho, un 39% satisfecho y un 2% poco satisfecho. El 82% de los pacientes declaró haber recibido un folleto o tríptico al empezar a realizar diálisis con información sobre su enfermedad y la terapia renal sustitutiva, mientras que un 18% refiere no haber recibido ningún tipo de información. Analizando por separado ambas modalidades de diálisis, los resultados de los pacientes se muestran en la **Tabla 2**.

De los veintidós atributos recogidos, las medias en las puntuaciones estuvieron todas entre 3,75 y 4,78 lo que indica que se encuentran entre “como lo esperaba” y “mejor de lo que esperaba”.

El aspecto mejor valorado en HD fue la apariencia del personal (4,62 sobre 5), y el peor la información re-

Tabla 2.

	HD (n=50)	DP (n=93)	P
Satisfacción global (n/%)			0,02
Muy satisfecho	27 (58%)	70 (83%)	
Satisfecho	19 (40%)	14 (17%)	
Poco satisfecho	1 (2%)	-	
Información prediálisis (n/%)			0,14
Muy satisfecho	26 (54%)	50 (62,5%)	
Satisfecho	22 (46%)	28 (35%)	
Poco satisfecho	-	2 (2,5%)	
Folleto o tríptico SI (n/%)	35 (70%)	80 (88%)	0,015

DP: Diálisis peritoneal, HD: Hemodiálisis

Satisfacción de los pacientes en diálisis.

ferente a la medicación (3,37 sobre 5); en DP lo más valorado fue el interés del personal de enfermería por los pacientes (4,81 sobre 5) y lo peor la tecnología de los equipos (3,53 sobre 5).

En cuanto a las variables que puedan influir en la satisfacción se han encontrado correlaciones de Spearman estadísticamente significativas ($p < 0,05$) que se muestran en la **Tabla 3**. Cabe destacar la correlación inversa existente entre el grado de satisfacción del paciente y su nivel de estudios, así como la correlación directa con la información recibida.

Tabla 3.

	Edad	Sexo	Estado Civil	Estudios	Profesión	T en diálisis	Información	Folleto
Satisfacción global								
Spearman	-0,085	0,117	0,186	-0,332	0,114	0,225	0,604	0,083
p	0,28	0,23	0,11	0,01	0,24	0,07	0,0005	0,28

Asociación entre la satisfacción global y las características sociodemográficas.

Tabla 4.

	No (%)	Si (%)	N
¿Recomendaría este hospital a otras personas?	0	98	49
¿Le han realizado en el hospital pruebas o intervenciones sin pedir su permiso?	96	0	48
¿Conoce el nombre del médico que se hizo cargo de su caso?	2	98	50
¿Conoce el nombre de la enfermera que le atendía habitualmente?	12	84	48
¿Cree que ha recibido suficiente información sobre lo que le pasaba?	2	96	49
¿Inicio el tratamiento renal sustitutivo en este hospital?	14	82	48

Pacientes en HD.

Las respuestas a otras preguntas incluidas en el estudio se exponen en las **Tablas 4 y 5**.

Discusión

El modelo de paciente se ha modificado en los últimos años en los países desarrollados¹². En nuestro medio, los pacientes son cada vez más ancianos y con una mayor prevalencia de enfermedades crónicas y precisan de planes de cuidados específicos, que se ajusten en la medida de lo posible a sus necesidades y expectativas. En el marco de una atención sanitaria de calidad, los planes de gestión deben tener en cuenta esta situación y diseñar sistemas que evalúen adecuadamente la atención prestada.

En este contexto, la utilización de encuestas dirigidas a valorar la opinión del paciente cobra especial relevancia, y el alto porcentaje de encuestas completadas por los usuarios en nuestro trabajo, algo llamativo para este tipo de estudios, así lo confirma. De forma global, los pacientes se muestran en general muy satisfechos o simplemente satisfechos, y ningún paciente refiere estar claramente descontento. En el análisis por apartados, los resultados también son en general

Tabla 5.

	No (%)	Si (%)	N
¿Recomendaría este hospital a otras personas?	1	95	89
¿Le han realizado en el hospital pruebas o intervenciones sin pedir su permiso?	98	1	82
¿Conoce el nombre del médico que se hizo cargo de su caso?	1	95	89
¿Conoce el nombre de la enfermera que le atendía habitualmente?	0	98	91
¿Cree que ha recibido suficiente información sobre lo que le pasaba?	1	98	92
¿Inicio el tratamiento renal sustitutivo en este hospital?	5	84	83

Pacientes en DP.

positivos, con todos los ítems escrutados al menos en un rango aceptable desde el punto de vista del usuario. Esto concuerda con estudios similares realizados en años previos en nuestro centro; así, *Montoya et al*¹³, en un estudio únicamente de pacientes en HD, encuentran niveles de satisfacción elevados entre los usuarios, similares a otros hospitales de nuestro medio.

Analizando por separado ambas modalidades de diálisis, el nivel de satisfacción parece ligeramente mayor en los pacientes en DP sin que ello parezca tener una razón claramente relacionada con los servicios prestados, y podría tener que ver con la calidad de vida percibida por el paciente que difiere entre ambas técnicas de diálisis; estos resultados son similares a los obtenidos en otros estudios como el de *Isayere et al*¹⁰, publicado recientemente. No existen además, diferencias sociodemográficas entre ambos grupos, salvo que los pacientes en HD llevaban más tiempo en diálisis que los pacientes en DP.

Destaca que el aspecto menos valorado en HD sea el relacionado con la información percibida por el paciente sobre la medicación, un punto que se relaciona directamente con la seguridad del paciente (Estrategia de Seguridad del Paciente SNS 2015-2020)¹⁴, y que marca un objetivo claro de mejora a corto plazo en nuestro centro. Para ello, se debe intentar potenciar la comunicación médico-paciente y la Conciliación Terapéutica.

Otro punto destacable es la correlación existente entre el nivel de estudios y la satisfacción global, así, los pacientes con mayor nivel de estudios podrían tener mayores expectativas sobre el sistema y demandar una mayor calidad de los cuidados; un aspecto que consideramos muy importante es la relación positiva entre la satisfacción global y la información recibida por el paciente previa al inicio de la diálisis, como

se puede ver en otros trabajos similares ya publicados^{9,10}. La comunicación adecuada, la transmisión de la información y el uso de herramientas que faciliten la comprensión de la enfermedad y los cuidados que precisa son importantes, y debemos hacer hincapié en potenciar su uso generalizado en el ámbito hospitalario, dada la importancia que tienen en la satisfacción manifestada por el usuario.

Asimismo, creemos que este tipo de encuestas deberían realizarse de forma sistemática y anual en todos los pacientes en centros de diálisis para obtener información que nos permita mejorar la calidad asistencial y generar planes de calidad acordes al momento en que nos encontramos.

Conclusiones

El elevado porcentaje de cumplimentación obtenido (muy alto para este tipo de estudios) indica que los pacientes colaboran de buen grado en este tipo de estudios, y por tanto, deberían realizarse de forma sistemática para evaluar la satisfacción y diseñar planes de gestión sanitaria de calidad y acordes a las expectativas del usuario. En vista de los resultados, podemos concluir que los pacientes en diálisis se muestran globalmente satisfechos pero que debemos mejorar, especialmente en HD la información, sobre todo la relacionada con la medicación. Este es el punto que nos plantemos como objetivo de mejora para el futuro dada además su relación con la Seguridad del Paciente, y como un factor íntimamente vinculado con la satisfacción global.

Agradecimientos

A Esmeralda Rubio Díaz, por su inestimable revisión y lectura de cada artículo, y por estar ahí siempre.

Recibido: 2 julio 16
 Revisado: 12 julio 16
 Modificado: 20 julio 16
 Aceptado: 1 agosto 16

Bibliografía

1. Mitema D, Jaar BG. How can we improve the Quality of Life of Dialysis Patients. *Semin Dial.* 2016 Mar; 29(2):93-102.
2. Yousefinezhadi T, Mohamadi E, Safari Palangi H, Akbari Sari A. The Effect of ISO 9001 and the EFQM Model on Improving Hospital Performance: A Systematic Review. *Iran Red Crescent Med J.* 2015 Dec 27;17(12):e23010.
3. Mira JJ, Lorenzo S, Rodríguez-Marín J, Aranaz J, Sitges E. La aplicación del modelo europeo de gestión de la calidad total al sector sanitario: ventajas y limitaciones. *Rev Calidad Asistencial* 1998; 13: 92-97.
4. Thompson AG, Suñol R. Expectations as determinants of patient satisfaction: concepts, theory and evidence. *Int J Qual Health Care* 1995; 7:127-141.
5. Davison SN, Torgunrud C. The creation of an advance care planning process for patients with ESRD. *Am J Kidney Dis.* 2007 Jan; 49(1):27-36.
6. Ginieri-Coccosis M, Theofilou P, Synodinou C, Tomaras V, Soldatos C. Quality of life, mental health and health beliefs in hemodialysis and peritoneal dialysis patients: Investigating differences in early and later years of current treatment. *BMC Nephrol* 2008; 9:14.
7. Cukor D, Rosenthal DS, Jindal RM, Brown CD, Kimmel PL. Depression is an important contributor to low medication adherence in hemodialyzed patients and transplant recipients. *Kidney Int* 2009; 75: 1123-9.
8. Hernández ME, Ochando A, Mora J, Lorenzo S, López K. Satisfacción del paciente en una unidad de hemodiálisis: objetivo de calidad asistencial en enfermería. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2005; 8: 90-96.
9. Donia AF, Elhadedy MA, El-Maghrabi HM, Abbas MH, Foda MA. Exploring the opinion of hemodialysis patients about their dialysis unit. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2015 Jan; 26(1):73-7.
10. Iyasere OU, Brown EA, Johansson L, Huson L, Smee J, Maxwell AP, Farrington K, Davenport A. Quality of Life and Physical Function in Older Patients on Dialysis: A Comparison of Assisted Peritoneal Dialysis with Hemodialysis *Clin J Am Soc Nephrol.* 2016 Mar 7; 11(3):423-30.
11. Mira JJ, Aranaz J, Rodríguez-Marín J, Buil JA, Castell M, Vitaller J. SERVQHOS: un cuestionario para evaluar la calidad percibida de la asistencia hospitalaria. *Medicina Preventiva* 1998;IV;12-18.
12. Registro Renal ONT – SEN – REER (2015). [www.ont.es/infesp/Registros/Forms/DispForm.aspx?ID=14] Consultado el 17/05/2016 a las 18:40 h.
13. Miguel M, Valdés C, Rábano M, Artos Y, Cabello P, De Castro N, García A, Martínez A, Ortega F. Variables asociadas a la satisfacción del paciente en una Unidad de Hemodiálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2009; 12 (1): 19-25.
14. Estrategia de Seguridad del Paciente del Sistema Nacional de Salud [http://www.seguridaddel-paciente.es/es/informacion/publicaciones/2015/estrategia-seguridad-del-paciente-2015-2020/]. Consultado el 17/05/2016 a las 18:50h.

complications. In the list of stressors, they get higher scores on vascular access complications, time connected to the machine, transportation and room temperature.

Conclusion: The perceived quality of nursing care gets a good satisfaction. With respect to the obtained stressors, we believe that nursing interventions could carry out to reduce them, conducting intradialytic educational and recreational activities with the aim of increasing safety and quality of care.

KEYWORDS

- HOSPITAL HEMODIALYSIS UNITS
- SAFETY
- QUALITY OF HEALTH CARE
- EDUCATION AND KIDNEY DIALYSIS

Introducción

Según el Informe de diálisis y trasplante en el año 2014, del total de enfermos renales en terapia renal sustitutiva, la modalidad de hemodiálisis era utilizada por un 79,24% de los pacientes, en diálisis peritoneal un 16.5% del total y fueron trasplantados un 4,29%¹.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) lanzó en 2004 la "Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente", promoviendo acciones, herramientas y recomendaciones para mejorar la seguridad en todos los países del mundo².

La mejora de la calidad asistencial ha sido siempre inherente a los principios del Sistema Nacional de Salud (SNS), como se desprende de la Ley General de Sanidad en el Título I, incluye como una de las actuaciones a desarrollar por las administraciones sanitarias la de controlar y mejorar la calidad de la asistencia sanitaria en todos sus niveles. La seguridad del paciente, dimensión esencial en la calidad asistencial, implica desarrollar estrategias para reducir el daño innecesario del paciente asociado a la asistencia sanitaria. Los objetivos de la estrategia han estado básicamente orientados a mejorar la cultura de la seguridad, la formación de los profesionales y la implicación de los pacientes. En el documento sobre Estrategia de seguridad del paciente del SNS para el período 2015-2020, se desarrollan 6 líneas estratégicas de seguridad. En este trabajo nos centraremos en la línea estratégica 4: Participación de los pacientes y ciudadanos en su seguridad. Cuyos objetivos específicos son los

de promover que el paciente reciba información de su proceso, formación sobre su enfermedad e involucrarse participando activamente en la misma.

Existen todavía muchas reticencias tanto por parte de los gestores como por parte de los profesionales, que dificultan la implicación de los pacientes en la toma de decisiones y la participación del ciudadano a nivel colectivo en las decisiones sanitarias. A pesar de ello, si es cierto que el rol del paciente está cambiando y esto requiere de un cambio cultural importante en la relación personal sanitario-paciente, basado en la toma de decisiones compartidas. Diferentes estudios epidemiológicos publicados desde los años 90 han contribuido de forma importante al conocimiento de la magnitud, impacto y características de los eventos adversos ligados a la atención sanitaria. No obstante parece que estas cifras también podrían estar infraestimadas porque se basan en datos registrados por los profesionales³.

Según la OMS en lo que respecta a la participación de los pacientes y otros usuarios, la iniciativa "Pacientes por su propia seguridad", tiene por objetivo establecer una red mundial de pacientes y organizaciones de pacientes dirigida por ellos mismos para defender su seguridad a escala regional y nacional. El primer taller organizado en el marco de la iniciativa Pacientes por su propia seguridad se celebró en Londres en noviembre de 2005, el cual reunió a pacientes y promotores de la seguridad en la atención que se les dispensa. En 2006 y 2007 se organizaron talleres de seguimiento en regiones de la OMS⁴.

En las investigaciones publicadas en los últimos años se puede diferenciar entre estudios realizados con el objetivo de analizar y evaluar la incidencia de errores médicos o efectos adversos, y trabajos que intentan indagar en las opiniones y expectativas de los pacientes y profesionales sobre la seguridad asistencial⁵.

El ciudadano, como paciente y como usuario, está cada vez más preparado para desempeñar un papel más activo en relación con el cuidado de su salud y para aprovechar todas las oportunidades que las nuevas tecnologías le ofrecen. Estamos ante un nuevo tiempo en el que médicos y pacientes deben comprometerse y trabajar conjuntamente, tanto para promover y proteger la salud, como para procurar un uso adecuado de los recursos del sistema sanitario⁶.

Son múltiples las publicaciones que abordan los riesgos hospitalarios, sin embargo, son escasas las investigaciones que estudian los eventos adversos en las unidades

de diálisis, así como aquellas que estudian estos aspectos desde la percepción de los pacientes⁷.

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) es una de las enfermedades que presenta mayores niveles de impacto psicosocial en los pacientes que la sufren. La combinación de numerosos factores de estrés agudos y crónicos hacen del paciente con ERC un sujeto con altos niveles de sufrimiento físico y psíquico⁸.

Los pacientes con enfermedad renal terminal necesitan tratamiento para poder mantenerse con vida. La mayoría de estos pacientes se encuentran en tratamiento renal sustitutivo en hemodiálisis, y según varios estudios, una gran parte de estos pacientes se sienten inseguros durante su tratamiento. Debido a la naturaleza crónica de la enfermedad, la sensación de inseguridad durante la sesión puede influir en la calidad de vida del paciente⁹.

El concepto de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) aparece en las sociedades occidentales en un momento en que la esperanza de vida ha aumentado y en el que el papel de la medicina no debe ser únicamente el de proporcionar muchos años de vida a las personas, sino, sobre todo, el de aportar una mejora en la calidad de los años vividos. La CVRS es un concepto unipersonal, multideterminado (actitud frente a la vida, creencias, actividad laboral, etc.) y que no siempre coincide con las estimaciones realizadas por el médico. Las personas que padecen una enfermedad renal crónica suelen estar más interesadas en conseguir la mejor calidad de vida. Los pacientes deben someterse a tratamiento sustitutivo altamente invasivos que involucran cambios de vida en los ámbitos: físico, psicológico y social para el paciente y su familia. Para las personas en hemodiálisis, la diálisis se convierte en el eje de su vida, implicando grandes restricciones¹⁰.

El ingreso de un paciente en un programa de diálisis periódica, supone un punto de inflexión importante en su vida y en muchas ocasiones marca un antes y un después. Provocando una explosión de sentimientos que sumados al deficiente estado de salud, pueden generar actitudes que llegan a condicionar la evolución de la enfermedad. Entre los principales factores desencadenantes de estrés estaría: miedo a la muerte, miedo a "la máquina", síntomas físicos que no desaparecen con el tratamiento o que aparecen como consecuencias del mismo (mareos, hipotensiones, cansancio fácil, disminución de la libido, impotencia), incertidumbre sobre el trasplante, limitaciones en la vida social y laboral, dieta restrictiva y alteración de la autoimagen provocada por el acceso vascular¹¹.

El riesgo a provocar un daño en el paciente aumenta a medida que sus cuidados se vuelven más complejos. La hemodiálisis es un factor de riesgo para la salud de los pacientes sometidos a este tipo de tratamiento. Durante la hemodiálisis, una máquina sustituye en parte la función renal mediante la circulación de la sangre del paciente a través de un riñón artificial. Varios aspectos del tratamiento provocan que sea complejo, por ejemplo, el uso de equipo técnico avanzado y el riesgo asociado a infecciones vasculares. Para reducir los riesgos de hemodiálisis se han llevado a cabo diversas iniciativas, como innovaciones para mejorar la calidad del agua o reducir las infecciones del acceso vascular. Sin embargo, no se ha prestado mucha atención a las respuestas emocionales de los pacientes, ni a la percepción de seguridad de estos, que podría ser diferente a la percibida por el sistema de salud⁹.

Varios autores han investigado sobre la seguridad desde el punto de vista del paciente. Garrick¹¹, describió como la mitad de los pacientes en hemodiálisis sentían preocupación por que sucediera un error durante su tratamiento, siendo mayor que la que el personal podría predecir. Feroeze¹³, mostró en su estudio que la mitad de los pacientes experimentaban ansiedad durante el tratamiento. En ambos estudios las situaciones que provocan un aumento de la ansiedad fueron: una nueva o desconocida enfermera y las alarmas de la máquina. Lovink⁹, llegó a la conclusión en su estudio de que los pacientes eran conscientes de los muchos riesgos de su tratamiento, pero la enfermera tuvo un papel fundamental en la sensación de seguridad de los pacientes en hemodiálisis, por lo que la mayoría de ellos expresaron sensación de seguridad durante su tratamiento.

Dada la escasa bibliografía encontrada respecto a la percepción de seguridad del paciente en una sala de hemodiálisis y al importante papel que la enfermería puede desarrollar para conseguirlo; vemos necesario realizar un estudio para conocer en qué aspectos el paciente refiere mayor inseguridad, y así poder llevar a cabo si fuera necesario, futuras intervenciones que aumenten su sensación de seguridad, las cuales hayan podido pasar desapercibidas en protocolos de seguridad, al tratarse estos generalmente desde un punto de vista más técnico.

Como objetivo principal del estudio se formuló evaluar el nivel de seguridad percibido por el paciente durante la sesión hemodiálisis.

Como objetivos secundarios se evaluó el nivel de conocimientos del paciente respecto a su patología y

la capacidad de actuación del paciente frente a las complicaciones derivadas del tratamiento, conocer el nivel de comunicación que percibe el paciente con respecto al personal de enfermería, evaluar el nivel de calidad percibida por el paciente durante la sesión de hemodiálisis e identificar los principales factores de estrés para el paciente durante su tratamiento de hemodiálisis.

Material y métodos

Diseño

Se trata de un estudio descriptivo transversal observacional. Realizado en la unidad de hemodiálisis del Hospital Universitario Ramón y Cajal.

Población de estudio y muestra

La población de estudio fueron los pacientes en tratamiento de hemodiálisis en el Hospital Universitario Ramón y Cajal. Se partió de una población total susceptible de estudio de 46 pacientes en turnos de mañana y tarde.

Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión fueron ser mayor de edad, llevar en hemodiálisis en nuestro servicio más de tres meses y aceptar voluntariamente la participación en el estudio.

Criterios de exclusión

Los criterios de exclusión fueron no tener capacidades cognitivas suficientes para responder al cuestionario. Declinar la participación.

Tras la aplicación de los criterios anteriores se obtuvo una muestra de 44 pacientes, tras la exclusión de un paciente por capacidades cognitivas insuficientes para responder al cuestionario y otro por fallecimiento.

Variables de estudio

Las variables de estudio sociodemográficas y clínicas fueron: edad, sexo, tiempo en hemodiálisis, persona con la que vive, quién se encarga de la alimentación, nivel de estudios y deambulación.

Las variables de resultados fueron: calidad de los cuidados enfermeros prestados percibidos por el paciente, conocimiento y capacidad de actuación del paciente ante las complicaciones, seguridad percibida respecto al tratamiento y factores de estrés vinculados al tratamiento identificados por el paciente.

Instrumento de medida

Tras una búsqueda de la literatura publicada relacionada con la seguridad del paciente en general y en concreto del paciente en hemodiálisis no se ha encontrado ninguna encuesta validada que mida el objetivo de este estudio, la percepción de seguridad del paciente en una sala de hemodiálisis. Por ello se elabora un cuestionario a partir de las encuestas:

- Encuesta de calidad de cuidados de enfermería (CUCACE)¹³, versión en castellano del NSNS (The Newcastle satisfaction with Nursing Scales). Utilizamos la sección 2 del mismo, consta de 19 preguntas sobre la opinión del paciente en relación a la atención de las enfermeras. Se trata de un cuestionario con escala tipo Likert, del 1 (Nada satisfecho) y el 5 (Completamente satisfecho). De este cuestionario utilizamos 5 preguntas que creemos son las que más se adaptan a nuestro tipo de estudio, ya que el resto están relacionadas con la hospitalización.
- Encuesta SERVQHOS¹⁴, instrumento que nos permite evaluar la calidad percibida por el paciente, utilizada en estudios de satisfacción de los usuarios de Servicios Sanitarios, que combina expectativas y percepciones. Se trata de un cuestionario ya validado, que ha demostrado una alta consistencia interna, una buena capacidad predictiva, y especialmente una buena estructura factorial, ha demostrado discriminar entre pacientes satisfechos e insatisfechos y además nos permite identificar oportunidades de mejora. Se trata de puntuar 19 ítems, cada uno puntúa con escala Likert, desde 1 (mucho peor de lo que esperaba) hasta 5 (mucho mejor de lo que esperaba). De dicho cuestionario se seleccionan 6 preguntas que son las que mejor se adaptan al objeto de estudio, relacionando calidad con seguridad.
- Conocimientos, seguridad y capacidad de actuación ante las complicaciones, se elabora un instrumento basándonos en el Manual de Protocolos y Procedimientos de Actuación de Enfermería Nefrológica, editado por la SEDEN^{15,16}. Con 16 preguntas sobre educación y seguridad del paciente.
- Listado de factores de estrés^{17,18,19}, para medir este grupo de variables, se ha utilizado el cuestionario realizado por Barba en su Tesis doctoral: el enfermo renal crónico: análisis de su experiencia psicosocial en la hemodiálisis hospitalaria, diseño de esta escala es similar al empleado por otros autores, como Baldree, en su Haemodialysis Stressor Scale (HSS). Consistente en una lista de 16 ítems cerrados y uno abierto de los principales factores de estrés que se pueden dar en el proceso de diálisis y en sus consecuencias, elegidas

en función de la investigación de Barba (1998) y de las aportaciones realizadas por personal sanitario especializado en este tipo de patología y su tratamiento. El paciente ha de indicar si cada uno de los elementos citados le genera o no estrés, malestar físico y /o psíquico. En caso afirmativo debe puntuar el grado de estrés provocado en una escala de 1 a 10, en la que una mayor puntuación supone un mayor nivel de malestar. Utilizamos 12 preguntas que creemos que son las que más se adaptan a nuestro tipo de estudio

Finalmente teniendo en cuenta lo descrito, se autodiseña un instrumento compuesto por 40 ítems, con tres tipos de respuesta, abierta, cerrada y de escala likert de 5 puntos.

Los 11 primeros ítems evalúan la calidad de los cuidados, los 6 ítems siguientes el conocimiento y la capacidad, del ítems 18 al 27 la seguridad y los últimos 12 ítems los factores de estrés vinculados, quedando un último ítems abierto para alguna observación que quiera añadir el paciente. Ver anexo con la encuesta autodiseñada.

Recogida de datos

Las encuestas fueron autocumplimentadas por los pacientes, durante la sesión de diálisis, a partir de la primera hora de conexión y una vez que el paciente estaba estable.

Se le invitó a participar a todos los pacientes que cumplían los criterios de inclusión, se le explicaba en que consistía la encuesta y se solicitaba su consentimiento por escrito en caso de querer participar.

En el caso de que el paciente no la pudiera rellenar, bien porque la fístula se encontrara en su brazo dominante o porque refiriera problemas para leer la encuesta, esta fue heterocumplimentada por un profesional, para evitar posibles sesgos al contestarla, se instruyó a una enfermera no perteneciente al servicio, con la cual se consensuó la manera de administrar el cuestionario para que todos los pacientes respondieran de forma correcta a las preguntas.

Todas las encuestas fueron administradas el mismo día a todos los pacientes del turno. Empleando un total de dos días (dos mañanas y dos tardes).

Consideraciones éticas

Previo a la cumplimentación de la encuesta, todos los participantes del estudio fueron informados de forma clara en que consistía el mismo y manifestaron su consentimiento de formar parte del estudio por escrito firmando el correspondiente documento de consentimiento

de manera voluntaria. La información obtenida fue confidencial y tratada conforme a la Ley Orgánica de Datos de Carácter Personal 15/99.

Análisis estadístico

Las variables cualitativas se expresan como frecuencias y porcentajes. Las variables cuantitativas como medias y desviaciones típicas, si cumplen criterios de normalidad y medianas para las asimétricas.

Se efectuó un análisis estratificado por edad (mayor y menor de 65 años) y tiempo de tratamiento en hemodiálisis (menor de 1 año o mayor de 3 años) y la variable sociodemográfica dependencia con la pregunta acerca de la ayuda para acomodarse en la sala. Los datos se analizaron con el paquete estadístico SPSS, V15.0.

Resultados

En el presente estudio se recogieron un total de 44 cuestionarios pertenecientes a pacientes en hemodiálisis crónica del Hospital Ramón y Cajal.

En relación a la edad la mediana fue de $71,5 \pm 16,12$, siendo la edad máxima de los pacientes 91 años y la mínima 27 años. En relación al género 30 pacientes, un 68,2% eran varones y 14 pacientes, un 31,8% mujeres.

Respecto al tipo de convivencia de los pacientes, el 45,5% de los casos (n=20) vive con su pareja, el 29,5% (n=13) sola/o, el 9,1% (n=4) con sus hijos, un 4,5% (n=2) en instituciones y un 11% (n=5) en otras circunstancias.

En cuanto a la persona que se encarga de la alimentación de 17 pacientes (38,6%) se ocupa la pareja, de 16 pacientes (36,4%) se ocupan ellos mismos, de 3 pacientes (6,8%) se encarga la institución y de 8 (18,2%) otras personas.

El nivel de estudio de los participantes fue de 16 de los casos (36,4%) sin estudios, 11 de los casos (25%) formación media y 17 de los casos (38,6%) estudios superiores.

En relación al tiempo en hemodiálisis 7 pacientes (15,9%) llevan menos de un año, 12 pacientes (27,3%) entre uno y tres años y 25 pacientes (56,8%) más de tres años.

Del total, un 50% de la muestra (n=22) son independientes, un 38,6% de la muestra (n=17) necesitan

ayuda, un 2,3% de la muestra (n=1) es independiente en silla de rueda y un 9,1% de la muestra (n=4) son dependientes.

En relación con las respuestas a la primera parte de la encuesta relacionada con la calidad de los cuidados y la percepción de los mismos por parte del paciente, destacamos que todos los ítems consiguen una puntuación superior al tres sobre cinco puntos. Las mayores puntuaciones corresponden con la presencia de una enfermera cuando se la necesitaba y a la frecuencia con la que la enfermera comprobaba su estado. Y las peores puntuaciones están relacionadas con la tecnología de los equipos y la información médica dada a los familiares. Ver **tabla 1**.

hemodiálisis, un 97% asegura que el personal contesta de forma clara y comprensible a sus dudas.

En cuanto a la educación un 63% le gustaría recibir más educación sobre sus cuidados y en relación a los conocimientos más de un 70% saben actuar ante las complicaciones más frecuentes preguntadas, destacando que un 43% no sabrían actuar en el caso de parada de la FAV.

En el análisis segmentado destacar que sólo un 55,6% de los mayores de 65 años conocen la importancia de comprimirse el punto de punción tras la retirada de las agujas frente a un 70,6% de los menores de 65 años. En cuanto al ítems de si existe algún momento de la

Tabla 1. Puntuación media por ítem que valora la calidad de cuidados y calidad percibida.

	VÁLIDOS	PERDIDOS	MEDIA	DESV. TÍPICA
Presencia de la enfermera	44	0	4,18	0,843
Información de la enfermería	44	0	3,77	0,831
Comprobación de enfermería de sus estado	44	0	4,23	0,803
Conciencia de enfermería de sus necesidades	44	0	3,77	0,886
Intimidad proporcionada por enfermería	44	0	3,61	0,895

	VÁLIDOS	PERDIDOS	MEDIA	DESV. TÍPICA
Satisfacción con tecnología	44	0	3,45	0,730
Rapidez de atención	44	0	3,52	0,876
Confianza transmitida por personal	43	1	3,84	0,814
Amabilidad de trato del personal	44	0	3,86	0,852
Satisfacción con trato personalizado	44	0	3,73	0,817
Información médica a familiares	44	0	3,23	1,008

Al realizar el análisis segmentado por tiempo en diálisis y edad de los pacientes se observan datos similares en todos los ítems, destacando que la valoración de la presencia de una enfermera cerca sigue siendo la más valorada en todos los casos mayor de 4,13 puntos. Por otra parte la mayor diferencia observada es al valorar la rapidez con la que consiguen lo que necesitan, siendo los pacientes con menor tiempo en diálisis los que dan mejor puntuación 4 puntos frente a los que llevan más de tres años con una puntuación de 3,15.

La segunda parte de la encuesta que valoraba los conocimientos, seguridad y capacidad de actuación ante las posibles complicaciones, señalamos que el 100% de los encuestados se sienten seguros durante la sesión de

sesión que le provoque más inseguridad, los pacientes mayores de 65 años identifican una mayor número de momentos inseguros 44,4%, frente a los menores de 65 años que sólo un 17,6% refieren algún momento de inseguridad.

Los mayores momentos de inseguridad a los que hacen referencia los pacientes durante la sesión de hemodiálisis son la hipotensión en la última hora de la sesión y los pinchazos

Sólo la mitad de los pacientes menores de 65 años consideran el uso del ecógrafo como un elemento de seguridad frente al 70,6% de los pacientes mayores de 65 años.

La tercera parte de la encuesta con un listado de factores de estrés, los que obtuvieron puntuaciones mayores fueron el funcionamiento correcto del acceso vascular (6,61), tiempo conectado a la máquina (6,48), transporte sanitario (6,18), temperatura de la sala (6,09), y por último la presencia de una nueva enfermera (5,18). Por otro lado los factores que menos estrés provocan fueron la relación con el personal de enfermería (2,93) y los familiares (1,75). Ver **tabla 2**.

En el análisis segmentado los pacientes con menos de un año en hemodiálisis puntúan de modo diferentes los siguientes factores de estrés, iluminación (4,57), tiempo (7,29) y nueva enfermera (3,86) frente a los que llevan más de tres años que puntúan con 2,33, 5,83 y 5,46 respectivamente. Y por otro lado los menores de 65 años valoran la autonomía (5,47), la postura (5,88) y las complicaciones (6,82) frente a los mayores de 65 años con 3,74, 4,22 y 3,59 respectivamente.

Tabla 2. Puntuación media por ítem que valora los factores estresantes.

	VÁLIDOS	PERDIDOS	MEDIA	DESV. TÍPICA
Autonomía	44	0	4,41	3,259
Enfermedad	44	0	2,93	2,546
Tratamiento	44	0	3,07	2,757
Cuidados	44	0	2,84	2,605
Temperatura	44	0	6,09	3,079
Iluminación	44	0	3,07	2,889
Ruido	44	0	2,84	2,641
Médicos	44	0	2,57	2,618
Enfermeras	44	0	1,84	2,112
Familiares	44	0	1,75	1,966
Postura	44	0	4,86	2,914
Transporte	44	0	6,18	4,036
Tiempo	44	0	6,48	2,510
Dolor	44	0	4,30	2,962
Nueva enfermedad	44	0	5,18	3,244
Complicaciones	44	0	4,84	3,184
Alarma	44	0	2,59	2,083
Acceso	44	0	6,61	2,652

Al estratificar la dependencia con la ayuda recibida en la sala de hemodiálisis un 41% de los pacientes que necesitan ayuda no consideran recibirla correctamente.

Discusión

En este estudio partimos de la premisa de que los pacientes podrían sentir poca seguridad durante la sesión de hemodiálisis, sin embargo un total de los sujetos estudiados se sienten seguros durante su tratamiento de hemodiálisis en nuestro hospital, destacando que las situaciones que más temor provocan durante el tratamiento son las hipotensiones en la última hora y los pinchazos.

En relación a la calidad de los cuidados enfermeros percibidos por el paciente se obtienen una buena satisfacción coincidiendo con los resultados encontrados en la bibliografía. Hernández, en su estudio refleja datos similares en todos los ítems, coincidiendo tanto en las puntuaciones mejor valoradas como en las peor valoradas, la confianza con el personal donde obtuvo un 3,82 y nuestro estudio un 3,84 como mejor puntuados en ambos estudios y por otro lado como peor puntuación fue la relacionada con la tecnología de los equipos con un 3,52 y 3,45 respectivamente.

En cuanto a los conocimientos que los pacientes tienen, aunque un alto porcentaje afirma tener información suficiente ha quedado de manifiesto que le gustaría recibir una mayor educación sobre sus cuidados.

Los factores estresantes con mayor puntuación coinciden con los de la literatura consultada, Barba destaca en su artículo coincidiendo con nuestros resultados, que los factores que más estrés provocan son los relacionados con el procedimiento de hemodiálisis en sí, seguido de los factores ambientales y la dependencia que la enfermedad genera debido al tratamiento.

La principal limitación de este estudio es que aunque se recoge al total de la población accesible, sería interesante ampliar el conocimiento con mayor número de pacientes pertenecientes a otros centros, dado que esto podría dar una mayor validez externa a los resultados obtenidos.

En segundo lugar, los datos obtenidos pueden estar sesgados al haberse realizado las encuestas dentro del centro sanitario en el que el paciente recibe el tratamiento, aunque se intentó aminorar este sesgo de información, siendo la persona encargada de administrar la encuesta alguien ajeno a la unidad. Otra limitación fue que no se encontró ninguna escala validada con las características de estudio. Sería interesante contar con escalas validadas que se ajusten a las características y necesidades del enfermo renal en hemodiálisis.

Tras el estudio de los datos obtenidos y su análisis, se concluye que para mejorar la seguridad percibida por el paciente en la sala de diálisis, consideramos que deberíamos llevar a cabo intervenciones enfermeras que refuercen los conocimientos en relación a los accesos vasculares y educación sobre los cuidados en general. En relación a la duración del tratamiento sugerimos llevar a cabo actividades intradiálisis relacionadas con el ocio y entretenimiento para paliar esta percepción.

Agradecimientos

Nos gustaría dar las gracias a los pacientes que participaron en el estudio y al Servicio de Nefrología de Hospital Ramón y Cajal. Una mención especial a la Supervisora de Investigación de Enfermería Ana Rodríguez por su tiempo y dedicación.

Recibido: 20 abril 16
Revisado: 6 junio 16
Modificado: 24 junio 16
Aceptado: 4 julio 16

Bibliografía

1. Registro Español de Enfermos Renales. Informe de diálisis y trasplante 2014. XLV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Nefrología; 2014. http://www.senefro.org/contents/webstructure/REER_Cong_SEN_2015.pdf (último acceso 10 marzo 2016).
2. World Health Organization (WHO). World Alliance for Patient Safety: Forward Programme 2005 [monografía en internet]. Geneva (Switzerland): WHO; October 2004. [Citado 18 Feb de 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/patientsafety>.
3. Estrategia de Seguridad del Sistema Nacional de Salud. Período 2015-2020. Sanidad 2015. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. [Citado 18 Feb de 2016]. Disponible en: <http://www.seguridadelpaciente.es/.../Estrategia%20Seguridad%20del%20Paciente%202015-2020.pdf>.
4. Organización Mundial para la Salud. 59ª Asamblea Mundial de la Salud. 2006. Punto 11.16 del orden del día provisional. [Citado 18 Feb de 2016]. Disponible en: http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA59/A59_22-sp.pdf.
5. La perspectiva de los ciudadanos por la seguridad del paciente. Informes, estudios e investigación 2011. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. [Citado 18 Feb de 2016]. Disponible en: www.msssi.gob.es/organizacion/.../Perspectiva_ciudadanos_SP.pdf.
6. Aibar RC. La percepción del riesgo: del paciente informado al paciente consecuente. Humanitas: Humanidades médicas. 2005. [Citado 18 Feb de 2016]. Disponible en: www.fundacionmhm.org/pdf/Mono8/Articulos/articulo3.pdf.
7. Hernández MM, Ochango GA, Royuela GC, Lorenzo MS, Paniagua F. Seguridad clínica percibida por los pacientes en diálisis peritoneal. Rev Soc Esp Enferm Nefrol. 2008; 11 (3):190-195.
8. Barba TA, Pérez RE, Gómez GY, Barba ST, Machi PM. La evaluación del estrés en la Insuficiencia Renal Crónica: una aproximación multidisciplinar. Rev Soc Esp Enferm Nefrol. 1998;1(1):22-26.
9. Lovink MH, Kars MC, de Man-Van Ginkel JM, Schoonhoven L. Patients' experiences of safety during haemodialysis treatment a qualitative

- study. *Journal of Advanced Nursing*.2015;71(10): 2374-2383.
10. Cobo SJ et al. Factores sociológicos y calidad de vida relacionada con la salud en pacientes en hemodiálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol*.2011;14(2):98-104.
 11. Amador CR, Pons RE, Espinosa CC. Depresión y ansiedad en pacientes en hemodiálisis: la creatividad para combatirlas. Comunicaciones Presentadas al XXXIV Congreso Nacional SEDEN. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol*.2009. [Citado 18 Feb de 2016]. Disponible en: www.revistaseden.org/files/2126_Páginas%20de%202009-11.pdf.
 12. Garrick R, Kliger A, Beth S. Patient and facility safety in hemodiálisis: opportunities and strategies to develop a culture of safety. *Clin J Am Soc Nephrol*.2012;7(abril):680-688.
 13. Feroze U et al. Anxiety and depresión in maintenance diálisis patients: preliminary data of a cross-sectional study and brief literature review. *Journal of Renal Nutrition*. 2012;22(1):207-210.
 14. Alonso R, Blanco-Ramos MA, Gayoso P. Validación de un cuestionario de calidad de cuidados de enfermería. *Rev Calidad Asistencial*. 2005;20(5):246-250.
 15. Borré OY, Lenis VC, González RG. Utilidad del cuestionario SERVQHOS-E para medir calidad percibida de la atención de enfermería. *CES Salud Pública*.2014;5(2):127-136.
 16. Miranda GM. et al. Protocolo de atención de enfermería a pacientes en tratamiento con hemodiálisis. En Miranda GM. (eds.) *Manual de protocolos y procedimientos de actuación en enfermería nefrológica*. 1ª ed. Madrid: Grupo E.Entheos. S.L; 2001. 39-158.
 17. Heung M, Adamowki T, Segal JH y Malani PN. A successful approach to fall prevention in an outpatient hemodiálisis center. *Clin J Am Soc Nephrol*.2010;5;1775-1779.
 18. Barba TA. El enfermo renal crónico: análisis de su experiencia psicosocial en la hemodiálisis hospitalaria. Tesis doctoral. Universidad de Salamanca; 2014.
 19. Barba AA. La evaluación del estrés en la insuficiencia renal crónica: una aproximación multidisciplinar. *Enfermería Nefrológica*.1998;1:22-26.
 20. Baldre KS, Murphy SP y Powers MJ. Stress identification and coping patterns in patients on haemodialysis. *Nursing Research*.1982;31(2):107-112.
 21. Anguera, E. y Martínez, F. Estudio multicéntrico sobre la calidad asistencial percibida por los pacientes en programa de hemodiálisis en Tarragona. *Rev Soc Enferm Nefrol*. 2011;14(3):172-180.

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.^{1,2}



Compruebe cómo balance puede ayudarle a usted y a sus pacientes en 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 (íleus), 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 cardiacos 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.

Competencia para el cuidado (CUIDAR) en el hogar de personas con enfermedad renal crónica en hemodiálisis

Erika Alexandra Aldana, Sandra Yomaira Barrera, Konniev Alexei Rodríguez, Olga Janeth Gómez, Gloria Mabel Carrillo

Dialy-ser IPS Renal. Universidad Nacional de Colombia Facultad de Enfermería. Bogotá. Colombia

Resumen

Objetivo: Describir la competencia para el cuidado en el hogar (CUIDAR) de personas con enfermedad crónica que se encuentran en hemodiálisis.

Materiales y método: Estudio cuantitativo, descriptivo, prospectivo y de corte transversal, desarrollado entre el 2014 y 2015. La muestra estuvo conformada por 131 pacientes con pacientes en hemodiálisis que asisten a un centro de atención en terapia renal de la ciudad de Bogotá. Se emplearon los instrumentos "Encuesta de caracterización para el cuidado de una persona con enfermedad crónica" y "Competencia para cuidar en el hogar GCPC-UN-CPC, versión paciente". Se utilizó estadística descriptiva para analizar la competencia para cuidar en el hogar y sus dimensiones a partir de los niveles de estratificación alto medio y bajo.

Resultados: Las personas con enfermedad renal crónica en hemodiálisis presentan niveles bajos y medios de competencia para cuidar en el hogar. Las dimensiones unicidad y disfrutar reportan los niveles más bajos, en contraste, el componente de relación e interacción social está dentro de los niveles más altos.

Conclusiones: La competencia para cuidar en el hogar de personas en hemodiálisis en el hogar se en-

cuentra en niveles desiguales que pueden afectar la continuidad y seguridad, es necesario fortalecer dicha competencia en cada uno de sus componentes como beneficio concreto en la promoción de la salud en este grupo de personas.

Palabras clave:

- INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA
- DIÁLISIS RENAL
- ALTA DEL PACIENTE
- SEGURIDAD DEL PACIENTE (DESCRIPTORES DECS)



Competition for the care (CARE) at the home of people with chronic kidney disease on hemodialysis

Abstract

Objective: To describe the competition for home care (CARE) for persons with chronic disease on hemodialysis.

Materials and Methods: Quantitative, descriptive, prospective and cross-sectional study conducted between 2014 and 2015. The sample consisted of 131 hemodialysis patients attending to a renal therapy center in Bogotá city. The instruments used were: "Characterization Survey to Define the Care of a Person with Chronic Disease" and "Competition for care at home GCPF-UN-CPC, patient version". Descriptive statistics was used to analyze the competition for care at home and their dimensions from stratification levels (high, medium and low).

Correspondencia:

Gloria Mabel Carrillo González
Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Enfermería
Calle 44 N° 45-67 Bloque B2, Oficina 801
Carrera 48 N°. 22-80 Manzana B, casa 44
Bogotá. COLOMBIA
E-mail: gmcarrillog@unal.edu.co

Results: People with chronic kidney disease on hemodialysis have low and medium levels of competence to care at home. The dimensions of "uniqueness" and "enjoy" report the lowest levels, in contrast, the components of relationship and social interaction are among the highest levels.

Conclusions: The competence for care at home for people in home hemodialysis is in unequal levels which can affect the continuity and security. That competence must be strengthened, in each of its components as a specific benefit in promoting health in this group of people.

KEYWORDS

- CHRONIC KIDNEY DISEASE
- RENAL DIALYSIS
- PATIENT DISCHARGE
- PATIENT SAFETY

Introducción

La insuficiencia renal generada cuando la tasa de filtración glomerular es menor de 15 ml/min/1,72m² y la enfermedad renal crónica (ERC) avanzada, son entidades que implican la posibilidad de terapia de sustitución o reemplazo (diálisis o trasplante), tiene una alta mortalidad en países en desarrollo, en parte por el aumento en el riesgo cardiovascular. Esta mortalidad puede verse afectada por diversos factores entre los que se destacan los socioeconómicos, las comorbilidades preexistentes, las mismas terapias sustitutivas en sí, y la complejidad de la enfermedad renal. Así mismo situaciones como el acceso oportuno a la terapia de reemplazo renal y la optimización de la atención clínica puede impactar en la disminución de la mortalidad^{1,2}.

Para Colombia la prevalencia de ERC es de 658 pacientes por millón de habitantes según datos publicados por la Cuenta de Alto Costo del Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo en el 2013³. En Colombia, 2.579.739 pacientes tienen alguna enfermedad precursora para ERC y de estos, 975.479 tienen diagnosticado algún estadio de ERC dentro de la población afiliada a las aseguradoras que hacen parte del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

En relación con la terapia de reemplazo renal, cifras del 2013 en Colombia³ reportan que la mayor proporción

de los pacientes con ERC estadio 5 (23.995) se encuentran en hemodiálisis (HD) (55.5%) hallazgos que coinciden con la situación mundial^{4,5}.

La HD es un procedimiento invasivo que se constituye en un reto para los profesionales encargados del cuidado porque conlleva alto riesgo de complicaciones inherentes a la terapia en sí misma y compromete la calidad de vida de los pacientes⁶; trae consigo cuestionamientos sobre la adherencia terapéutica de los enfermos respecto a los medicamentos que se deben tomar, el seguimiento de la dieta o los cambios en los estilos de vida⁷.

En el marco del modelo para abordar el cuidado de la enfermedad crónica en Colombia⁸ se identifica que la competencia para el cuidado en el hogar es un aspecto fundamental dentro del quehacer del equipo de salud facilitando que los pacientes logren llegar a su hogar con la seguridad de saber cómo dar continuidad al manejo de su condición de salud. Estudiar la competencia para el cuidado es particularmente necesario para la promoción de la calidad de vida de los pacientes con ERC en HD, teniendo en cuenta los múltiples aspectos para su cuidado, tales como la necesidad de educación, de acompañamiento y seguimiento para poder cuidar mejor su salud y fortalecer su propia capacidad de cuidado.

Para las instituciones de salud, abordar la competencia de cuidado en el hogar se constituye en una estrategia de intervención con la que se garantiza el cuidado seguro del paciente, el apoyo al cuidador familiar y la respuesta a parámetros de calidad que evidencien que el cuidado que se brinde sea exitoso dentro y fuera del ámbito hospitalario.

En tal sentido, el objetivo del presente estudio fue determinar cuál es la competencia para el cuidado en el hogar (CUIDAR) de los usuarios con ERC que reciben terapia renal de HD y asisten a la IPS Dialyser en la ciudad de Bogotá-Colombia.

Metodología

Estudio de abordaje cuantitativo, prospectivo de tipo descriptivo, y de corte transversal, realizado entre el 2014 y 2015. La muestra estuvo conformada por 131 personas con enfermedad renal crónica que asisten a HD en la IPS Dialyser Bogotá Colombia.

El estudio contó con los respectivos avales institucionales de la IPS Dialyser y éticos de la Universidad Nacional de Colombia en el marco del Programa para

Disminuir la carga de la enfermedad crónica, se aplicó el procedimiento de consentimiento informado a los pacientes quienes voluntariamente aceptaron participar del estudio y se aplicaron todos los requisitos exigidos por la norma 8430 de 1993 para la investigación en salud en Colombia⁹. Sus autores se comprometieron con la política de protección del medio ambiente y en especial con el uso racional de recursos¹⁰.

Variables:

1. Perfil y datos sociodemográficos del paciente: género, edad, tiempo que lleva con la enfermedad, escolaridad, estado civil, diagnóstico médico, presencia de un cuidador, apoyos con los que cuenta; percepción de bienestar físico, psicoemocional, social y espiritual; y tecnologías de información y la comunicación para el cuidado.
2. Competencia para el cuidado en el hogar: Es la capacidad, habilidad y preparación que tiene la persona con enfermedad crónica para ejercer la labor de cuidar en el hogar. Incluye 6 categorías: Conocimiento, Unicidad (condiciones personales), Instrumental, Disfrutar (bienestar), Anticipación, y Relación social e interacción.

Instrumentos:

Encuesta de caracterización para el cuidado de una “persona con enfermedad crónica”.

Contiene 22 ítems y tres dimensiones: a) Las condiciones y perfil socio demográfico de la Diada (persona con IRC-Cuidador familiar). b) La percepción de carga y apoyo. c) Los medios de información y comunicación.

La encuesta desarrollada y validada cuenta con las variables necesarias para la caracterización de una persona con enfermedad crónica en el contexto de América Latina¹¹.

Competencia para el cuidado en el hogar CUIDAR (GCPC-UN-CPC) paciente con enfermedad crónica - versión abreviada. Está conformada por 20 ítems que se miden con una escala tipo Likert con puntuaciones que van de 0 a 3; 0 es nunca o casi nunca, 1 pocas veces, 2 con frecuencia y 3 casi siempre o siempre. Cuenta con las pruebas psicométricas para ser usado en Colombia incluidas validez aparente, validez de constructo y confiabilidad. Para esta aplicación se obtuvo una consistencia interna dada por un alfa de Cronbach de 0.91¹².

Marco de análisis: Los hallazgos reportados a través de los instrumentos fueron trasladados a una base de datos

Excel, y analizados en el programa SPSS versión 22.0, bajo licencia de la Universidad Nacional de Colombia.

Para la caracterización de las personas con enfermedad crónica, se utilizó estadística descriptiva con presentación de frecuencias absolutas y relativas. Respecto a la competencia para el cuidado en el hogar de personas con enfermedad crónica, se aplicó estadística descriptiva utilizando medidas de tendencia central y de dispersión para la totalidad del instrumento y las dimensiones. Adicionalmente, la competencia para el cuidado en el hogar se analizó a partir de los niveles de estratificación propuestos: alto medio y bajo.

Resultados

Caracterización de las personas con enfermedad renal crónica en HD

En el 59,5% de los participantes hay dependencia leve, un importante grupo reporta niveles de dependencia moderada (26%) a severa (13,7%), relacionada muy probablemente con las secuelas de la ERC y con las complicaciones propias del tratamiento dialítico.

Diagnósticos médicos: Los hallazgos del estudio respecto a esta variable coinciden con la presencia de enfermedad renal crónica con comorbilidades asociadas tales como diabetes, hipertensión arterial y retinopatías especialmente. (Tabla 1).

Tabla 1. Tipo de enfermedades crónicas de los participantes en Dialyser IPS.

Enfermedad	Porcentaje
Diabetes	35,37%
Hipertensión	52,44%
Glomerulonefritis	4,88%
Lupus Sistémico	2,85%
Obstructiva	2,85%
Enf Poliquistica	1,63%
Total	100,00%

Fuente: Datos de la investigación, 2015.

Dentro de los participantes hay una mayoría masculina (61,8%). En cuanto a la edad la mediana es de 60 años y un promedio de 57,7 años; el 12,2% de los usuarios tiene 35 años o menos, el 37,4% de 36 a 59 años, el 39,7% de 60 o 75 años y el 9,9% entre 76 y 80 años.

Respecto al nivel educativo, el 7,6% de los pacientes es analfabeta, el 42,7% tiene primaria, el 13% bachillerato incompleto, el 25,2% bachillerato completo, nivel técnico el 7,7% y únicamente el 3,8% refiere contar con nivel universitario completo. El 92,4% de las personas proceden de la zona urbana. El 66,4% de los participantes indica contar con una unión de pareja estable.

Frente a la ocupación el 51,1% refiere no tener una actividad económica, el 11,5% es empleado, el 16,8% cuenta con algún trabajo independiente, el 15,3% está pensionado, el 3,8% es estudiante y el 1,5% manifiesta no tener ninguna ocupación. La mayor parte de los participantes pertenecen a estrato socioeconómicos bajos (1: 16%; 2: 52,7%).

En cuanto al tiempo que lleva con la enfermedad el 71,8% tiene 5 años o menos, el 3,1% entre 6 a 10 años, el 8,4% entre 11 y 15 años y el 5,3% más de 16 años.

El 83,9% de las personas reconoce tener un cuidador familiar a cargo. El 58,8% Refiere requerir el apoyo de un cuidador familiar seis horas o menos al día, en contraste con el 13% que lo requiere durante 24 horas. En el 48,9% de los casos la persona a cargo del cuidado es el esposo/a del paciente, en el 19,1% los hijos, seguidos por el 10,7% en el que son los padres.

Con respecto a los apoyos percibidos están el psicológico en el 75,6%, sin embargo, el 64,9% no están satisfechos con el apoyo que reciben. En cuanto al apoyo familiar el 98,5% señalan percibirlo, solo 10,7% no se encuentran satisfechos con este.

Frente al apoyo social el 46,6% de los participantes lo percibe y expresa satisfacción con el mismo. El 70,2% refiere contar con algún tipo de apoyo económico. El 27,5 % de las personas siente que es una carga alta o muy alta para su familia.

Los participantes perciben bienestar físico en el 52,7% de los casos, psicológico en el 71,8%, social en el 67,9% y espiritual en el 83,2%.

La valoración del nivel de apropiación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) refleja alto conocimiento, acceso y uso de la televisión, seguido por la radio y el teléfono. En un porcentaje muy bajo los usuarios reconocen el ordenador e internet como elemento fundamental para facilitar o apoyar el cuidado de la salud en las situaciones de EC. El 57,3%

de las personas no usa TIC para apoyar su cuidado (Figura 1).

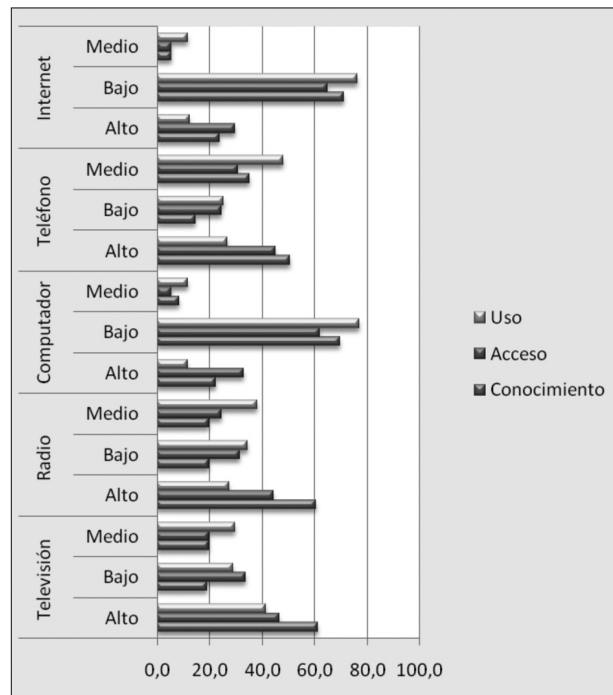


Figura 1. Apropiación en porcentaje (%) de las tecnologías de información y comunicación en personas con enfermedad renal crónica en terapia renal.

Fuente: Datos de la investigación, 2015.

Competencia para el cuidado en el hogar CUIDAR

La competencia para el cuidado en el hogar de personas con enfermedad renal crónica participantes del estudio indica con puntuaciones posibles de 0 a 60 una media de 45,5 y una desviación estándar (DS) de 8,4. En las dimensiones, conocimiento (puntuación posible 0-9) presentó un promedio de 6,25 DS 1,9; unicidad (puntuación posible 0-12) 8,17 DS 2,1; instrumental (puntuación posible 0-9) 6,85 DS 1,5; disfrutar (puntuación posible 0 a 12) 6,76 DS 2,5; anticipación (puntuación posible 0 a 6) 4,13 DS 1,2 y relación e interacción (puntuación posible 0 a 12) de 10,37 DS 2,3 (Figura 2).

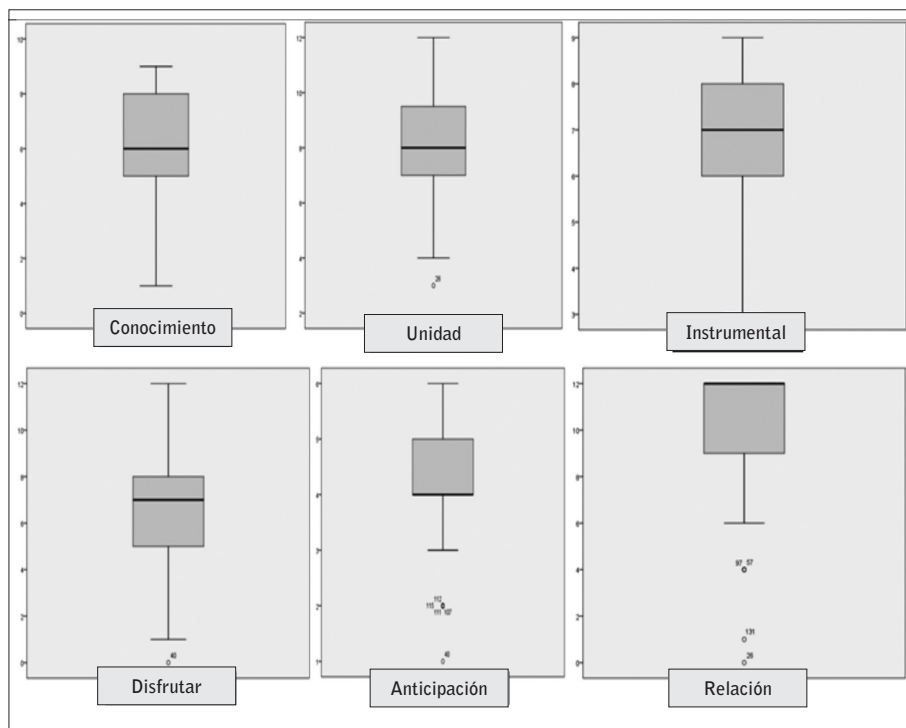


Figura 2. Competencia para el cuidado en el hogar (CUIDAR) personas con enfermedad renal crónica en hemodiálisis.

Fuente: Datos de la investigación, 2015.

Por niveles, se identificó que solo el 28,8% de las personas con ERC presentan un alto nivel de competencia para el cuidado en el hogar, el 44,7% reporta un nivel medio y el 25,8% bajo.

Respecto a las dimensiones se identifica que los valores altos obtenidos están en **Conocimiento** del 40,2%, en **Unidad** sólo el 25%, en **Instrumental** el 34,8%, en

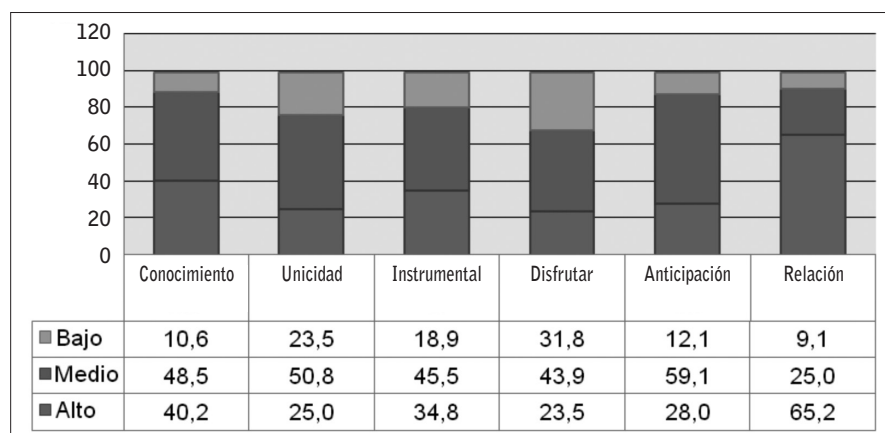


Figura 3. Competencia para el cuidado en el hogar de personas con enfermedad crónica, dimensiones: clasificación por niveles.

Fuente: Datos de la investigación, 2015.

Disfrutar el 23,5%, en **Anticipación** el 28% y en **Relación** el 65,2%. (**Figura 3**).

Al buscar identificar si existe relación entre las variables sociodemográficas de los participantes y su competencia para el cuidado en el hogar, sólo se identificó asociación estadísticamente significativa ($p < 0,005$) débil entre la edad en años de los participantes (coeficiente Spearman $-0,27$) y el número de horas de ayuda que requiere diariamente para su cuidado (coeficiente Spearman $-0,23$). Se identifica además que hay diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,005$) a través de la prueba de U. de Mann Whitney en la competencia para el cuidado en el hogar (CUIDAR) entre hombres y mujeres, siendo mayor en el

género femenino particularmente en las dimensiones conocimiento e instrumental.

Discusión

En esta investigación la ERC se constituye como una problemática presente en todos los grupos de la misma edad, afectando de manera especial a los adultos mayores con una mediana de 60 años, hallazgos que se relacionan con lo reportado a nivel nacional en el informe de la cuenta de alto costo 2013 que muestran una proporción mayor de HD en personas mayores de 55 años, Sanabria et al en 2008 reportaron una mediana de 57 años para pacientes en HD¹³, sin embargo es menor a los referido por Coronado et al¹⁴, quienes identificaron para su estudio con pacientes que iniciaban terapias renales una mediana de 65 años.

Se identifica además que un grupo de usuarios (39,7%)

evidencia niveles de dependencia moderada y alta, aspecto que pone significativas exigencias a los sistemas de salud y bienestar social, al afectar probablemente la productividad y empobrecer a las familias¹⁵. Esta situación se relaciona estrechamente con los resultados respecto a la ocupación hogar como la más alta, siendo llamativo el bajo porcentaje de personas que se encuentran empleados.

Por otro lado, desde el componente sociocultural se identifica una tendencia a la estigmatización del enfermo renal como paciente dependiente, con alta necesidad de un cuidador familiar, aspectos que aunque no fueron explorados en este estudio, deben ser sujeto de análisis ya que esta variable, es determinante para optar por pensión asociada a invalidez y alta dependencia.

Respecto a la escolaridad es particularmente los bajos niveles educativos de los usuarios del estudio, siendo marcada la población analfabeta. La educación ha sido asociada con la prevención de las Enfermedad Crónica (EC) señalando una relación positiva entre el nivel educativo y la conducta preventiva^{16,17}, más aún, hay reportes de mayor prevalencia de EC entre hombres y mujeres viejos cuando estos tienen menor nivel de escolaridad¹⁸. Se constituye en un desafío para el talento humano en salud, en el marco de la generación de propuestas de intervención para los enfermos renales crónicos orientadas a la educación y capacitación.

En cuanto al estado civil, se reconoce que un alto porcentaje de enfermos renales crónicos cuentan con una relación estable por matrimonio o vínculo de unión libre. El hecho de contar con una pareja es un factor de ayuda para muchos pacientes, cuando se deben tomar decisiones difíciles. En la relación entre esposos, cuando uno de los miembros de la pareja sufre un deterioro de la salud y necesita ayuda para sus actividades de la vida diaria, el cuidador principal suele ser el de mejor salud, pero en el proceso puede terminar deteriorándose¹⁹.

Los hallazgos del estudio evidencian que las personas con ERC que asisten a la IPS Dialyser son en su mayoría de estratos socioeconómicos bajos y medios, situación que se relaciona estrechamente con la zona de residencia de los usuarios, la ocupación y el nivel de escolaridad. Se identifica un grupo mayoritario de personas que llevan de 0 a 5 años con ERC. Las diferencias de percepciones cambian en los diferentes periodos, sin embargo, las variaciones más importan-

tes se presentan en los primeros seis meses¹⁹. Ratificándose la necesidad de realizar un abordaje educativo integral por parte del equipo interdisciplinario, con especial énfasis en los primeros meses de la terapia.

Ahora bien, la satisfacción negativa con el soporte social, el tamaño de la red de apoyo, y el estado funcional son predictores significativos de soledad²⁰. Para muchos el apoyo emocional es más importante que el apoyo instrumental. En ausencia de acontecimientos estresantes, una amplia red social puede promover la salud. En la presencia de estrés, el soporte funcional puede ser importante para mejorar las tensiones. El apoyo instrumental y emocional está alto e inversamente relacionado con la depresión y los síntomas de ansiedad. Existe un efecto amortiguador moderado entre la participación familiar y los síntomas psicológicos que se relacionan con la capacidad de los sujetos para afrontar el deterioro cognitivo y las enfermedades crónicas²¹.

Los pacientes que tienen un elevado nivel de satisfacción con el soporte social, por parte de la familia, los amigos y los profesionales, bien sea emocional o instrumental, experimentan menos efectos negativos de las crisis. Por el contrario, la soledad y la falta de apoyo, generan sufrimiento¹⁹.

En relación con la carga percibida se identifica que un porcentaje significativo de las personas con ERC perciben ser una carga alta para su familia, en este sentido se puede inferir que el manejo de la enfermedad por parte del paciente conlleva a una restricción de su vida social. A menor funcionalidad, mayor carga y sentimientos de depresión lo cual termina repercutiendo en la diada persona con enfermedad crónica y su cuidador familiar¹⁹. Se ha encontrado que la percepción de carga de la persona enferma se asocia a su bienestar espiritual²²; también que el bienestar emocional predice el pronóstico a largo plazo de la enfermedad física²³.

En cuanto a la competencia para el cuidado en el hogar (CUIDAR) se identifica que la mayor parte de los participantes se encuentran en rangos bajo y medio, hallazgo que es similar al reportado en un estudio de carácter nacional desarrollado con personas que presentan enfermedad crónica, siendo evidente la heterogeneidad en los niveles encontrados de CUIDAR, los cuales no llegan a ser óptimos²⁴.

Respecto a las dimensiones, se identifica que las que reportan los niveles más bajos son disfrutar (Bienes-

tar) y Unicidad. El componente de unicidad (condiciones personales) corresponde a las características tanto internas como de personalidad, base fundamental para que se afronte de una u otra forma la enfermedad crónica y el rol como persona enferma o cuidador. De estas condiciones se conciben todas aquellas formas y herramientas con las que se cuenta para hacer frente a problemas, retos y desafíos, así como mecanismos de afrontamiento para superarlos de la mejor manera.

En la dimensión disfrutar (bienestar) se indaga sobre el grado de bienestar que se tiene para comprender como se asume la responsabilidad del cuidado en casa en aspectos básicos de la vida cotidiana, así como la satisfacción personal relacionada con la calidad de vida percibida.

Los hallazgos del estudio se relacionan estrechamente con lo referido por Quinan²⁵ quien señala que el régimen de HD se considera muy estricto lo que implica que las personas tengan serias dificultades para adaptarse y hacer frente a los factores estresantes agudos y crónicos. Estos factores de estrés se relacionan con las restricciones en la dieta, la ingestión de líquidos, la polifarmacia, así como los aspectos psicosociales, los cambios en la percepción de sí mismos y el miedo a la inminente muerte relacionada con el tratamiento.

Así mismo, coinciden con lo encontrado por Bennett et al²⁶, en un estudio que buscó medir el bienestar subjetivo de las personas con enfermedad renal terminal en HD (n=172) respecto a un cohorte de población general, concluye que los pacientes en esta terapia dialítica reportan menor satisfacción con la vida en general, con los logros alcanzados, la relación y la seguridad personal en comparación con la población general. Señalan los autores que el bienestar subjetivo es un indicador importante de la calidad de vida de estas personas que debe ser considerado por los clínicos. Sin duda, estos componentes se constituyen en indicadores claves de intervención en la práctica y en fenómenos de interés investigativo sobre los que se debe ahondar.

Ahora bien los componentes de conocimiento (nociones e ideas respecto a la enfermedad y las terapéuticas farmacológicas y no farmacológicas), instrumental (habilidades y destrezas, así como las competencias para realizar las labores de cuidado, que incluyen la administración de medicamentos, alimentación, deambulación, baño y vestido) y anticipación (planeación ante la ocurrencia de un evento inesperado, la preparación para un examen y la identificación de riesgos) reportan

una tendencia hacia el nivel medio, siendo llamativo este hallazgo teniendo en cuenta que los procesos de seguimiento y educación que brinda el equipo de salud generalmente se enfocan en estos aspectos, sobre los que se esperaría tener mayor impacto. Esto indica que los equipos deben analizar el abordaje actual del proceso educativo, con el fin de impactar en la dimensión anticipación.

Es de anotar que la educación en salud para enfermos renales en terapias dialíticas se constituye en un reto para el equipo interdisciplinario, estudios describen las bajas tasas de adherencia al régimen de alimentación^{27,28}, siendo evidente la importancia de considerar modelos de cambio de comportamiento para facilitar la modificación de estilos de vida²⁹ y en la exploración de otras variables como la fase de la cronicidad, los factores motivacionales, el refuerzo en la educación e incluso la percepción que tienen los usuarios de la terapia dialítica y el significado que le atribuyen a modificar o no las conductas propuestas.

Finalmente el componente de relación e Interacción Social (relaciones sociales así como las redes de apoyo primarias y secundarias que se tienen y hacen parte del diario vivir) reporta los niveles más altos, constituyéndose en un factor amortiguador que puede favorecer el fortalecimiento de la labor de cuidado en los usuarios. En un estudio realizado en Korea³⁰ se reconoce que la mediación social es indispensable para mejorar la calidad de vida de los pacientes con enfermedad renal terminal, siendo relevante para evitar especialmente la depresión, la ansiedad y la fatiga.

Conclusiones

El perfil de la persona con ERC en la IPS Dialyser Bogotá es muy similar a lo que reporta la literatura frente a tipo de enfermedad y rango de edad. Se evidencia una prevalencia importante en el género masculino del grupo estudiado, así como en usuarios con bajos niveles de escolaridad, con ocupación hogar y de estrato socioeconómico bajo.

Los apoyos psicológico, familiar, religioso, económico y social y el nivel de satisfacción con esos apoyos con los que cuentan las personas con enfermedad renal son heterogéneos.

La competencia para el cuidado en el hogar (CUIDAR) de los pacientes con ERC en hemodiálisis es diversa, y dista de manera importante de ser adecuado para asu-

mir el rol de cuidado garantizando calidad y seguridad en el mismo.

Con base en los resultados del estudio, se espera consolidar un diagnóstico nacional de la competencia para el cuidado en el hogar (CUIDAR) que incluya a los cuidadores familiares y otros centros de referencia de la institución. Es necesario, explorar otras variables que puedan incidir en la competencia, a través de ejercicios cualitativos que describan la experiencia y el significado que los usuarios atribuyen a este proceso.

Recibido: 12 febrero 16

Revisado: 8 marzo 16

Modificado: 20 abril 16

Aceptado: 27 abril 16

Bibliografía

1. Ministerio de Salud. Situación de la Enfermedad Renal Crónica en Colombia 2009. Disponible en: <http://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/CAC/Situacion%20de%20la%20Enfermedad%20Renal%20Cronica%20en%20Colombia%202009.pdf> Consultado el 2 de febrero de 2015.
2. Situación de la Enfermedad Renal en Colombia, 2014, <http://www.cuentadealtocosto.org/byblos/Docs/SITUACION%20ECR%20COLOMBIA%202014.swf>.
3. Ministerio de Salud y Protección Social. Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo. Situación de la Enfermedad Renal Crónica en Colombia. 2013 Capítulo 1. Pp 9. En: <http://www.cuentadealtocosto.org/byblos/Docs/Libro%20ERC%202012.pdf> Consultado el 9 de junio de 2015.
4. De Francisco AL, Sanjuan F, Foraster A, Fabado S, Carretero D, et al. Estudio epidemiológico de pacientes ancianos con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis. *Nefrología* 2008; 28 (1): 48-55.
5. Junqué A, Esteve V, Tomás E, López O, Iza G, Luqueo S, et al. Resultado de un programa adaptado de ejercicio físico en pacientes ancianos en hemodiálisis. *Enferm Nefrol* 2015: Enero-Marzo; 18 (1): 11-18.
6. Quispe A, Quispe G, Quispe W. Complicaciones en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal sometidos a hemodialisis regular en el Hospital Nacional Sur este Essalud Cusco, marzo-mayo 2002. *Situa*, 204; 13(1): Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/situa/2004_n1/Pdf/a07.pdf. Consultado el 10 de julio 2015.
7. Díaz P, García S, Arribas P. Valoración de la adherencia terapéutica de los pacientes de una unidad de hemodiálisis hospitalaria *Enferm Nefrol* 2013; 16 Suppl (1): 40/121.
8. Barrera L, Carrillo G, Chaparro L, Sánchez B. Modelo para abordar el cuidado de la enfermedad crónica en Colombia. *Rev Orinoquía*. 2015; 19(1): 85-95.
9. República de Colombia, Ministerio de Salud. Resolución 8430 de 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Ministerio de Salud de Colombia [Internet]. Octubre 4 de 1993. [citado 2015 marzo 23]. Disponible en: <http://goo.gl/rt5xgm>.
10. Universidad Nacional de Colombia, Consejo Superior Universitario. Acuerdo 016 de 2011 por el cual se establece la Política Ambiental de la Universidad Nacional de Colombia [Internet]. Bogotá 18 de octubre de 2011. [citado 2015 marzo 23]. Disponible en: <http://goo.gl/3XVkwv>.
11. Chaparro L, Sánchez B, Carrillo G. Encuesta de caracterización del cuidado de la diada cuidador familiar-persona con enfermedad crónica. *Rev. Ciencia y Cuidado*. 2014; 11 (2): 31-45.
12. Carrillo G, Sánchez B, Vargas E. Desarrollo y pruebas psicométricas del instrumento "cuidar" versión corta para medir la competencia de cuidado en el hogar. *Rev. Univ Ind Santander Salud*. 2016; 48(2):222-231.
13. Sanabria M, Muñoz J, Trillos C, Hernández G, Latorre C, Díaz CS, et al. Dialysis outcomes in Colombia (DOC) study: A comparison of patient

- survival on peritoneal dialysis vs hemodialysis in Colombia. *Kidney Internat.* 2008; abril 73: 165-172.
14. Coronado Y, Lombo J, Correa I, Quintero N. Características clínicas y demográficas de los pacientes incidentes en diálisis crónica y su relación con el ingreso programado a diálisis. *Acta Médica Colombiana.* 2013; (38)3:138-14.
 15. World Health Organization. Global Action Plan for the Prevention and Control of Noncommunicable diseases 2013-2020. (Consultado el 10 de julio 2015). En: http://www.who.int/nmh/events/ncd_action_plan/en/.
 16. Lucumí D, Gómez L. Accesibilidad a los servicios de salud en la práctica de citología reciente de cuello uterino en una zona urbana de Colombia. *Rev Esp Salud Pública.* 2004; 78(3):367-377.
 17. Lewis MJ. Análisis de la situación del cáncer cervicouterino en América Latina y el Caribe. Washington, D.C.: OPS; 2004 [consultado el 29 de junio de 2014] En: <http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/NC/pcc-cc-sit-lac.pdf>.
 18. Barreto S, Figueiredo R. Doença crônica, auto-avaliação de saúde e comportamento de risco: diferença de gênero. *Rev. Saúde Pública.* 2009 Nov; 43(Suppl 2): 38-47.
 19. Barrera I, Pinto N, Sánchez B. Situación del Cuidador Familiar. Caracterización de los cuidadores en América Latina. Bogotá. En *Cuidando a los cuidadores familiares de personas con enfermedad crónica.* Universidad Nacional de Colombia: Bogotá. 2010.
 20. Shu-Chuan Y. Living alone, social support, and feeling lonely among the elderly. *Social Behavior and Personality.* 2004; 32(2): 129-138.
 21. Leung K, Chen C, Lue B, Hsu S. Social support and family functioning on psychological symptoms in elderly Chinese. *Archives of Gerontology and Geriatrics.* 2007; 44 (2): 203-213.
 22. Ballew S, Hannum S, Gaines J, Marx K, Parrish J. The role of spiritual experiences and activities in the relationship between chronic illness and psychological well-being. *J Relig Health.* 2012; 51 (4):1386-1396.
 23. Lamers S, Bolier L, Westerhof G, Smit F, Bohlmeijer E. The impact of emotional well-being on long-term recovery and survival in physical illness: a meta-analysis. *J Behav Med.* 2012; 35 (5):538-547.
 24. Carrillo G, Barreto R, Arboleda L, Gutiérrez A, et al. Competencia para cuidar en el hogar de personas con enfermedad crónica y sus cuidadores en Colombia. *Rev. Fac Medicina Universidad Nacional de Colombia.* 2015. En prensa.
 25. Quinan P. Control and coping for individuals with end stage renal disease on hemodialysis: a position paper. *CANNT J.* 2007; 17(3):77-84.
 26. Bennett P, Weinberg MK, Bridgman T, Cummins RA. The happiness and subjective well-being of people on haemodialysis. *J Ren Care.* 2015; 41 (3):156-161.
 27. Durose CL, Holdsworth M,, Watson V, Przygodzka F. Knowledge of dietary restrictions and the medical consequences of noncompliance by patients on hemodialysis are not predictive of dietary compliance. *J Am Diet Assoc* 2004; 104 (1):35-41.
 28. Karavetian M, de Vries N, Elzein H, Rizk R, Bechwaty F. Effect of behavioral stage-based nutrition education on management of osteodystrophy among hemodialysis patients, Lebanon. *Patient Educ Couns.* 2015; 98(9): 1116-22.
 29. Spahn J, Reeves R, Keim K, Laquatra I, Kellogg M, Jortberg B, et al. State of the evidence regarding behavior change theories and strategies in nutrition counseling to facilitate health and food behavior change. *J Am Diet Assoc* 2010;110 (6):879-91.
 30. Lee JE, Kim K, Kim JS. Factors Influencing Quality of Life in Adult Hemodialysis Patients With End-Stage Renal Disease. *J Nurs Res.* 2015; 23(3): 181-8.

Análisis de las caídas en domicilio de los pacientes en hemodiálisis

Luis Ignacio Latorre López, Aida Delgado Ramírez, Estíbaliz Ruiz García

Facultad de Medicina y Enfermería de Córdoba. Unidad de Gestión Clínica de Nefrología. Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba. España

Resumen

Introducción: Los enfermos con enfermedad renal crónica avanzada en hemodiálisis son cada vez mayores. Además de la edad, presentan una alta comorbilidad asociada que, unido a una serie de alteraciones en el metabolismo óseo-mineral propios de la enfermedad, condiciona que sean una población especialmente frágil ante las caídas.

Objetivos: Analizar la incidencia y características de las caídas de los pacientes con enfermedad renal crónica avanzada en hemodiálisis fuera de la unidad de diálisis.

Pacientes y Métodos: Se estudiaron 60 pacientes con una edad media de 66.6 ± 14.2 años (70% hombres, 30% mujeres). Del total de la muestra, 27 pacientes (45%) tuvieron alguna caída en el último año.

Se encontraron diferencias significativas entre los pacientes que tuvieron caídas frente a los que no ($p=0.017$) en el tiempo en diálisis. Un 37% de los hombres habían sufrido caídas mientras que las mujeres que se habían caído fueron el 61%.

Un 59% de las caídas tuvieron lugar en el propio domicilio, el 22% en la calle, el 8% en el hospital. Respecto al día de la caída el 41% de las caídas se produjeron el día de descanso, el 22% antes o después de la sesión y el 15% no lo recuerdan.

Conclusiones: Nuestros resultados indican que las caídas de los pacientes en hemodiálisis tienen una incidencia alta. Estas caídas están relacionadas con ser mujer, llevar más tiempo en diálisis, tener mayor grado de dependencia o realizar menor actividad física; y se producen mayoritariamente en el domicilio del paciente el día de descanso de diálisis.

PALABRAS CLAVE

- CAÍDAS
- HEMODIÁLISIS
- FRÁGIL
- INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

Analysis of falls in hemodialysis patients at home

Abstract

Introduction: Patients with advanced chronic kidney disease on hemodialysis are increasing. Apart from age, they have a high comorbidity that together with a series of alterations in bone-mineral metabolism associated with the disease cause a greater propensity to fall.

Objectives: To analyze the incidence and characteristics of falls in patients with advanced chronic kidney disease on hemodialysis outside the dialysis unit.

Patients and Methods: We studied 60 patients with a mean age of 66.6 ± 14.2 years (70% men, 30% women). From the total sample, 27 patients (45%) had a fall in the last year.

Significant differences between patients who had fallen versus those who had not fallen ($p = 0.017$) on the dialysis time were found. 37% of men had suffered falls while women who had fallen were 61%.

Correspondencia:
Luis Ignacio Latorre López
Carretera de las Ermitas nº 83 14012 Córdoba
latorrerus@gmail.com

59% of falls occurred in the home, 22% in the street and 8% in the hospital. Regarding the day of the fall, 41% of falls occurred the day of rest, 22% before or after the session and 15% did not remember.

Conclusions: Our results indicate that falls in hemodialysis patients have a high incidence. These falls are related to being a woman, staying longer on dialysis, have a greater degree of dependence or perform less physical activity. Falls occur mainly in the patient's home and the rest day.

KEYWORDS

- FALLS
- HEMODIALYSIS
- FRAIL

Introducción

El aumento de la esperanza de vida en los países industrializados está produciendo un aumento de la población anciana en los mismos y esta población se caracteriza por sufrir un aumento de las patologías crónicas lo que conlleva un declive físico y psíquico que condiciona su capacidad funcional, siendo cada vez mayor el número de personas que precisan de cuidados¹⁻³. El envejecimiento fisiológico se ha relacionado con procesos de inflamación, pérdida de la densidad ósea y la presencia de enfermedad vascular aterosclerótica. Se ha reconocido que, como parte de este proceso, existe un leve declive de la función física y cognitiva, así como de las funciones metabólicas⁴.

Una población con patología crónica y con comorbilidad asociada son los pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA), cuya prevalencia está aumentando progresivamente debido al envejecimiento de la población⁵. En efecto, según el Registro de la Sociedad Española de Nefrología de 2014, la mayoría de población con ERCA con terapia renal sustitutiva (TRS) tiene una edad superior a 65 años⁶. Además, el TRS es un componente muy importante del gasto de salud, dado que, aunque el volumen de enfermos es menor del 0,1 % de la población, el presupuesto de salud es del 2,5 % para esta población⁷.

Por tanto, los enfermos con ERCA están aumentando progresivamente con tasas anuales del 5-8% de crecimiento en los países desarrollados, siendo estos datos considerados como epidémicos⁸. Además, los

pacientes en TRS con hemodiálisis (HD) aparte de la edad, van a presentar una serie de alteraciones inherentes a la enfermedad renal^{9,10}.

Por otra parte, la edad se ha asociado con un mayor riesgo de sufrir caídas. Se han definido las caídas *como acontecimientos involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en tierra u otra superficie firme que lo detenga*¹¹. Se calcula que un tercio de los mayores 64 se caerán en un año y un 15% se volverán a caer¹². Las caídas suelen afectar a la salud negativamente provocando un cese de las actividades de la vida diaria, algún tipo de fractura o incluso la muerte.

Teniendo en cuenta, que la ERCA presenta una serie de trastornos asociados tales como anemia, alteraciones osteominales, inflamación y malnutrición, cabe pensar que esta población además de fragil¹³ puede ser especialmente sensible a las caídas.

En este sentido, se ha señalado que los pacientes con ERCA en tratamiento con HD, tienen más riesgo de caerse que la población en general debido a la polimedicación, a la comorbilidad y los cambios en su volumen plasmático¹⁴.

Por todo ello, nos propusimos el análisis cronológico de las caídas en pacientes en HD para comprobar cuáles son los factores asociados a estas y cuáles son sus características.

Objetivos

Analizar la incidencia y características de las caídas fuera de la unidad de diálisis de los pacientes con ERCA en tratamiento con HD.

Pacientes y métodos

Ámbito del estudio

El estudio se desarrolló en la Unidad de Gestión Clínica (UGC) Nefrología del Hospital Universitario Reina Sofía (HURS) de Córdoba, previa autorización del director de la UGC y con la colaboración del personal de enfermería de esta UGC.

Población y muestra

La población de estudio han sido los pacientes con ERCA en HD periódicas de la Unidad Hospitalaria y del Centro Periférico de Diálisis de la UGC Nefrología

del HURS. Se realizó un muestreo no probabilístico accidental incluyendo a todos los pacientes que aceptaron colaborar en este estudio después de leer la hoja informativa y firmar el consentimiento informado. Se incluyeron en la muestra un total de 60 pacientes, 42 (70%) hombres y 18 (30%) mujeres.

Criterios de inclusión

Pacientes de ambos sexos en HD, que aceptaron participar en el estudio tras firmar el consentimiento informado.

Diseño

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal.

VARIABLES DEL ESTUDIO

Las variables demográficas añadidas en el estudio fueron: edad, género, tiempo en diálisis, actividad física, actividades para la vida diaria (AVD), y enfermedad de base y toma medicación antihipertensiva, de los pacientes que habían tenido alguna caída. Estas variables se obtuvieron en la entrevista personal, sin tener que acceder a la historia clínica del paciente.

La variable de resultado fue haber tenido alguna caída fuera de la unidad de diálisis en el último año: causa, fecha (estación), hora, características, lugar y día en relación con la sesión de HD. No se consideró el número de caídas por paciente.

Instrumento de medida

Se utilizó un cuestionario de elaboración propia que indagaba en el número de caídas, así como todo lo relacionado con las mismas (Anexo 1). Previamente a iniciar el estudio se realizó una prueba piloto para comprobar la idoneidad de las preguntas para el objetivo planteado, entrevistando a algunos pacientes, para comprobar la validez de las respuestas.

Para el análisis de las AVD se utilizó el Índice de Barthel¹⁵.

Recogida de los datos

Los datos se recogieron en el periodo comprendido entre el 12-30 de Abril de 2016, fecha que sirvió además de referencia para el periodo en el que se habían producido las caídas (un año hacia atrás); y se realizaron durante las sesiones de HD de los pacientes en las dos unidades de diálisis, sin que fuera necesario añadir tiempo extra para la cumplimentación de los mismos.

Aspectos éticos

La información obtenida ha sido utilizada exclusivamente para los fines de esta investigación y es totalmente confidencial y tratada conforme a la Ley Orgánica 15/1999 de 13 diciembre, sobre "Protección de datos de carácter personal". Si en algún momento el paciente deseó retirarse del estudio, lo pudo hacer sin tener que dar ningún tipo de explicación. Se garantizó en todo momento el anonimato de las pacientes.

El estudio se inició después de recibir el informe favorable del Comité de Ética e Investigación del HURS.

Análisis estadístico

Para las variables cualitativas se utilizó una distribución de frecuencias, mientras que para las variables numéricas se usó la media \pm la desviación estándar de la media y en algunos casos la mediana. Para la comparación entre variables se utilizó la t de Student para medias independientes y la U de Mann-Whitney según siguieran o no una distribución normal. Se aceptó significación estadística para $p < 0.05$. El análisis estadístico se ha realizado en un paquete estadístico SSPS 15.0 para Windows.

Resultados

Se estudiaron 60 pacientes con una edad media de 66.6 ± 14.2 (32-93) años. El 70% eran hombres y el 30% mujeres. 24 meses y una amplitud intercuartil (AI) de 59 meses. En cuanto a la actividad física, el 30% manifestó realizar una actividad **mínima**, el 65% una actividad **moderada** y el 5% una actividad **vigorosa**. En cuanto a la capacidad de los pacientes para llevar a cabo las AVD con el Índice de Barthel, se representan **Tabla 1**. Hay que indicar que no se encontró ningún paciente Dependiente Absoluto, según las categorías de este índice.

Tabla 1. Distribución de los pacientes según el grado de dependencia.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Independientes	29	48%
Dependencia escasa	7	12%
Dependencia moderada	20	33%
Dependencia severa	4	7%

Del total de la muestra estudiada, 27 pacientes tuvieron alguna caída, lo que representa al 45% del total (16 hombres y 11 mujeres). Respecto a la actividad física que decían realizar a diario, encontramos que los que realizaban una **mínima** actividad se han caído 61%, los que realizaban actividad **moderada** el 41%, y los que realizaban una actividad **vigorosa** no se habían caído ninguno en el tiempo estudiado.

En cuanto a las AVD y su relación con las caídas, podemos observar en la **Tabla 2** la distribución de frecuencias entre los que han sufrido o no caídas en las diferentes categorías del Índice de Barthel.

Tabla 2. Distribución del grado de dependencia en función de las caídas.

Categorías Barthel	SI	NO
Independientes	27%	73%
Dependencia escasa	71%	29%
Dependencia moderada	50%	50%
Dependencia severa	100%	0%

Cuando se analizó la edad en función de las caídas, la edad media de los pacientes que tuvieron caídas fue de 69 ± 11.5 años, frente a los que no habían tenido caídas que fue de 64.6 ± 15.8 años, no siendo estas diferencias estadísticamente significativas. De igual forma, cuando se compara el tiempo en HD, los pacientes que tuvieron caídas, tenían una mediana de 48 meses (72, AI) y los que no habían tenidos caídas de 18 meses (54, AI), siendo esta diferencias estadísticamente significativas ($p=0.017$).

Al analizar el género de los pacientes que habían tenido una caída en relación a la muestra total estudiada, obtuvimos que los hombres que habían sufrido caídas fueron el 37% respecto al total de hombres, mientras que las mujeres que habían sufrido caídas representaban el 61% del total de mujeres.

Cuando se analizaron las características de las caídas se establecieron 4 categorías para clasificar la causa de las mismas, como puede apreciarse en la **Tabla 3**.

Tabla 3. Clasificación de las causas de las caídas.

Causas	Porcentaje
Accidental	59%
Hipotensión/ mareo / hipoglucemia	22%
Pérdida de fuerza / debilidad piernas	11%
Problema visión / otros problemas médicos	8%

Respecto a la enfermedad de base de los pacientes que habían tenido alguna caída se representa la siguiente tabla (**Tabla 4**).

Tabla 4. Distribución de la enfermedad de base en los pacientes que habían sufrido caídas.

Categorías	Porcentaje
Diabetes Tipo I y II	26%
Glomerulonefritis, Pielonefritis	15%
Enfermedad vascular renal	7%
Enfermedad poliquística, tumor renal	15%
Etiología desconocida	37%

En cuanto a la estación del año en la que se habían caído, 6 pacientes creían que había sido en invierno, 6 en primavera, 4 en verano, uno en otoño y 10 no lo recordaban. Sobre el rango horario en el que supuestamente se habían caído, 6 pacientes manifestaron haberse caído por la mañana, 4 al mediodía, 3 por la tarde y uno en la noche.

Las caídas se produjeron en el propio domicilio del paciente en el 59% de los casos, en el hospital (fuera de la unidad de diálisis) en el 8%, en la calle en el 22% y el 11% de los pacientes no lo recordaba.

En el **Gráfico 1** está representada la distribución del día de la caída en relación al día en el que se dializaban los pacientes.

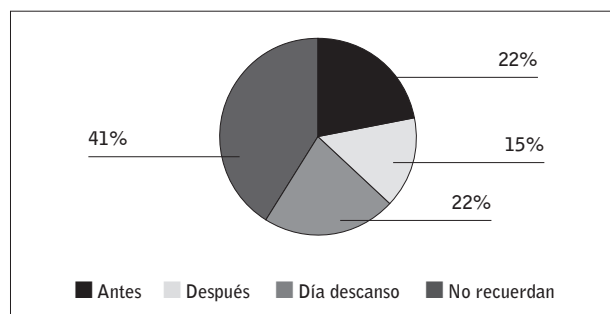


Gráfico 1. Día en el que caen los pacientes en relación a la sesión de HD.

Respecto a la toma de medicación antihipertensiva de los pacientes que había sufrido alguna caída, el 56% si tomaba esta medicación, el 37% no la tomaba, y el 7% no lo sabían.

No se encontró ninguna otra relación estadística.

Discusión

El objetivo de este estudio fue analizar la incidencia, características y horario de las caídas de los pacientes con ERCA en tratamiento con HD fuera de la unidad de diálisis, es decir que no coincidiera con el tiempo de la sesión de HD.

En nuestros resultados hemos podido observar que las caídas del paciente en HD durante el tiempo que no permanecen en la unidad de diálisis presentan una incidencia del 45%. Este dato es similar al comunicado por otros autores, que encuentran una incidencia del 47%^{14,16}.

En cuanto a la influencia de la edad en las caídas, los pacientes que se habían caído son mayores que los que no habían sufrido ninguna caída, si bien estas diferencias no fueron estadísticamente significativas. Respecto al género, hemos encontrado que el 37% de los hombres que participaron en el estudio había sufrido alguna caída, sin embargo, en el caso de las mujeres, son el 61% las que tuvieron alguna caída. Estos datos coinciden con otros estudios en el que se destaca la edad y el género femenino como factores de riesgo ante las caídas^{16,17} si bien hay que indicar que en nuestro estudio las mujeres representaban solo el 30% de la muestra.

Es interesante resaltar el papel que juega el tiempo en diálisis, al menos en nuestros pacientes. En efecto, los pacientes que habían tenido alguna caída llevaban más tiempo en HD que los pacientes que nunca han sufrido caídas, siendo estas diferencias estadísticamente significativas. Sin embargo no hemos encontrado bibliografía con la que contrastar estos resultados.

Cuando se analiza, tanto la actividad física que dice realizar el paciente como su capacidad para la AVD, los pacientes que han tenido caídas tienen mayor grado de dependencia y además realizan menor actividad física. Los pacientes independientes solo habían sufrido caídas el 27%; mientras que los pacientes que presentaban dependencia severa se habían caído el 100%. Es evidente el papel que juega esta variable en la responsabilidad de las caídas, pues habitualmente a la dependencia se asocia edad, comorbilidad, variables que por otra parte, han sido asociadas a las caídas del paciente en HD^{16,18,19}. De igual forma, los pacientes que realizan actividad física mínima se cayeron el 61% y sin embargo, los que realizaban una actividad vigorosa no tuvieron caídas.

Otro aspecto a destacar fueron las características de las caídas, produciéndose la mayoría de ellas de forma accidental (59%) y el 22% debida a hipotensión mareo o hipoglucemia, no siendo significativo el rango horario del día en el que se habían caído o la estación del año. Si resulta interesante resaltar que las caídas se producen en mayor medida en el propio domicilio del paciente (59%) y en la calle (22%), siendo estos resultados similares a los publicados por otros autores^{16,19,20}.

Un aspecto relevante de nuestros resultados es el día en el que se produjo la caída respecto a la sesión de HD. Cabría pensar que esta podría estar relacionada con el tiempo que transcurre después de la sesión de diálisis, en el que el paciente se encuentra agotado y en ocasiones con tendencia a la hipotensión. Sin embargo, las caídas se producen mayoritariamente el día de descanso de diálisis (41%), repartiéndose por igual (22%) antes y después de la sesión, tal como describen otros estudios,^{16,20}.

Las limitaciones del presente estudio han sido la limitación de la muestra, la falta de estudios en nuestro ámbito asistencial y sobre todo, que al recogerse los datos mediante entrevista en la que el paciente tenía que recordar datos retrospectivos de un año, resultó imposible averiguar el número de caídas totales producidas en ese periodo, porque muchos de ellos no se acordaban, y así establecer el número de caídas por paciente y año, como recoge la mayoría de la bibliografía publicada.

Consideraciones prácticas

Sería recomendable llevar un registro periódico de las caídas de los pacientes de HD fuera de la unidad de diálisis, para así poder establecer el número de caídas por año. Desde el punto de vista clínico, es importante establecer aquellas medidas de prevención recomendables: prevenir a los pacientes, información, educación sanitaria, en los pacientes frágiles, con el perfil que hemos visto en nuestros resultados.

A la vista de nuestros resultados podemos concluir que las caídas de los pacientes en HD son frecuentes en nuestro medio.

Estas caídas están relacionadas con el género femenino, llevar más tiempo en diálisis, tener mayor grado de dependencia o realizar menor actividad física; y se producen mayoritariamente de forma accidental, en el domicilio del paciente o en la calle.

Además, se producen en mayor medida el día de descanso con respecto a la sesión de diálisis, por lo que habrá que enfocar las medidas preventivas al domicilio del paciente en este día, sobre todo.

Recibido: 15 junio 16
Revisado: 20 junio 16
Modificado: 22 junio 16
Aceptado: 27 junio 16

Bibliografía

1. Otero A, Zunzunegui MV, Rodríguez A, Aguilar MD, Lázaro P. Volumen y tendencias de la dependencia asociada al envejecimiento de la población española. *Rev Esp Salud Pública* 2004; 78:201-13.
2. Romero L, Martín E, Navarro JL, Luengo C. El paciente anciano: demografía, epidemiología y utilización de recursos. En: Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. Tratado de geriatría para residentes. Madrid: Marketing & Comunicación; 2006. p. 33-46.
3. Abellán A, Puga MD. Estudio monográfico: La discapacidad en la población española. En: Observatorio de personas mayores, editor. Las personas mayores en España. Informe 2004. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales; 2004. p. 777-809.
4. Walker SR, Wagner M, Tangri N. Chronic kidney disease, frailty, and unsuccessful aging: A review. *J Ren Nutr*. 2014;24:364-70.
5. de Francisco ÁLM, De la Cruz JJ, Cases A et al. Prevalencia de insuficiencia renal en Centros de Atención Primaria en España: Estudio EROCAP. *Nefrología*. 2007; 27(3):300-12.
6. Registro de la Sociedad Española de Nefrología. [Consultado el 15/04/16]. Disponible en: http://www.senefro.org/contents/webstructure/REER_Cong_SEN_2015.pdf.
7. De Francisco ALM. Sostenibilidad y equidad del tratamiento sustitutivo de la función renal en España. *Nefrología* 2011;31(3):241-6.
8. Górriz Teruel JL, Otero González A. Impacto socio sanitario de la enfermedad renal crónica avanzada. *Nefrología*. 2008; Supl 3: 7-15.
9. Álvarez de Lara MA, Aljama García P. Complicaciones de la hemodiálisis crónica. En: Hernando Avendaño L, Aljama P, Arias M, Caramelo C, Egido J, Lamas S. *Nefrología clínica*. Madrid: Panamericana, 2009: 922-24.
10. López JM, Jofré R, Verde E. Complicaciones cardíacas en el enfermo en hemodiálisis. En: Jofré R, López Gómez JM, Luño J, Pérez García R, Rodríguez Benítez P. *Tratado de Hemodiálisis*. Segunda edición actualizada. Barcelona. Editorial Médica Jims; 2006: 467-490.
11. da Silva Gama Z, Gómez-Conesa A. Factores de riesgo de caídas en ancianos. *Saúde Pública*. 2008; 42 (5):946-56.
12. Yamashita T, Douglas N. Risk Factors of Falls in Community-Dwelling Older Adults: Logistic Regression Tree Analysis. *The Gerontologist*. 2012 Marzo; 0(0), 1-11; doi: 10.1093/geront/gns043.
13. Portilla Franco ME, et al. La fragilidad en el anciano con enfermedad renal crónica. *Nefrología*. 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nfro.2016.03.020>.
14. Hazin M, Ithamar Silva L. Assessment of the capacity of the Falls Efficacy Scale International in specifying the risk of falling in patients with chronic kidney disease on hemodialysis. *Fisioter Pesq*. 2013; 00(0):1-6.
15. Índice de Barthel. [Consultado el 30-03-16]. Disponible en: <http://www.sas.junta-andalucia.es/library/plantillas/externa.asp?pag=../publicaciones/datos/139/pdf/CuestionarioEnfermeria2004.pdf>.
16. López-Soto PJ, De Giorgi A, Senno E, Ferraresi A. Renal disease and accidental falls: a review of published evidence. *BMC Nephrology*; 2015; 16:176; doi 10.1186/s12882-015-0173-7.

17. Kutner NG, Zhang R, Huang, Wasse. H. Falls among hemodialysis patients: potential opportunities for prevention?. Clin Kidney J; 2014; 7: 257-63; doi: 10.1093/ckj/sfu034.
18. Cook WL, Tomlinson G, Donaldson M et al. Falls and Fall-Related Injuries in Older Dialysis Patients. J Am Soc Nephrol; 2006; 1:1197-204.
19. Desmet C, Beguin C, Swine C, Jadoul M: Falls in hemodialysis patients: Prospective study of incidence, risk factors, and complications. Am J Kidney Dis; 2005; 45:148-53.
20. Roberts R, Jeffrey C, Carlisle G, Brierley E. Prospective investigation of the incidence of falls, dizziness and syncope in haemodialysis patients. Int Urol Nephrol. 2007;39:275-9.

ANEXO 1.

CUESTIONARIO CAÍDAS E INSUFICIENCIA RENAL



- Sexo: Hombre Mujer
- Edad:
- Tiempo en hemodiálisis:
- Realiza alguna actividad física:
 - Ligera Moderada Vigorosa
- ¿Ha sufrido alguna caída en su domicilio este último año?: Si NO
- ¿Cómo fue o fueron las caídas?:
 - Causa:
 - Modo:
- ¿Recuerda la fecha de las caídas (Hora aproximada y mes)?:
- La caída fue:
 - El día de la diálisis:
 - Antes de la sesión:
 - Después de la sesión:
 - Durante las 12 horas siguientes a la diálisis:
 - El día de descanso:
- ¿En qué lugar de la casa ocurrió la caída?
- ¿Qué medicación toma?
- ¿Relaciona la caída con algo?
- ¿Grado de dependencia (Índice de Barthel:.....)
 - Índice de Barthel:

Materials and methods: Dates of three periods in 29 patients has been taken in. Period zero: Usual dialysis pattern: Period one: Protective blood flow not changeable. Period two: Blood flow according to diary pressure and modified dialysis pattern. The variables analyzed are; blood flow, venous and arterial pressure, dialysis dose according to the Kt.

Results: In period zero, 83% of the patients present a venous pressure >160 mm Hg and the 21% an arterial pressure < -200 mm Hg. In period one after the action above the flow 20% of the patients has a venous pressure > de 160 mm Hg and 3.4% an arterial pressure < -200 mm Hg. In period three, the 100% of the patients have safe pressures. In relation with the Kt, it was mean of 49l in the period zero, 46,8l in the period one and it regain in the period two to 50,65l (p<0,001). For that in the period two, 21 individualized interventions in 18 patients were performed.

Conclusions: It is possible to dialyze according to the last guidelines in dynamic pressure limits, keeping the dialysis dose and acting in others parameters of the individualized pattern.

KEYWORDS

- VASCULAR ACCESS PROTECTED
- BLOOD FLOW
- VENOUS PRESSURE
- ARTERIAL PRESSURE
- DIALYSIS DOSE

Introducción

El acceso vascular (AV) constituye uno de los elementos imprescindibles para poder llevar a cabo el tratamiento con hemodiálisis. El acceso vascular ideal debe reunir al menos tres características: Permitir el abordaje seguro y continuado al sistema vascular, proporcionar flujos suficientes que permitan suministrar la dosis de diálisis programada y estar exento de complicaciones¹.

En la actualidad, la fístula arteriovenosa (FAV), es el acceso vascular que más se acerca a estos requisitos y por lo tanto constituye la primera vía de elección para el inicio del tratamiento con hemodiálisis, dada su elevada supervivencia^{2,3,4}.

En este sentido, las diferentes guías clínicas del AV recomiendan la aplicación periódica de programas activos de seguimiento y monitorización del mismo^{4,5}.

Junto con la exploración física, el control de las presiones dinámicas, presión arterial prebomba (PA) y presión venosa del circuito (PV), durante la sesión es el primer eslabón en el seguimiento del AV, siendo el enfermero el encargado de este procedimiento^{6,7}. Son varios los trabajos que afirman que a mayor PV y menor PA disminuye la supervivencia del acceso^{8,9,10,11,12}; sin embargo no hay una cifra límite de presiones que se establezca como segura, si bien parece que se recomienda no sobrepasar los -190mmHg para la PA¹¹ y en cuanto a la PV, según recientes estudios¹², se recomienda bajar los límites aceptados como normales de 200mmHg a 150mmHg para aumentar la supervivencia del AV a largo plazo. Así el mantenimiento del control de presiones dinámicas como factor de riesgo del AV, nos obliga a controlar el flujo de bomba (Qb). Este, junto con el tiempo de la sesión, el aclaramiento de urea del dializador y el flujo del líquido dializante, son algunos de los factores implicados en la dosis de diálisis¹³, de manera que al modificar nuestros flujos, la eficacia dialítica podría verse afectada y requerir nuevos ajustes en la pauta de diálisis.

El objetivo del presente estudio fue evaluar las presiones dinámicas de nuestros pacientes, adaptarlas a las últimas recomendaciones sobre el límite de las mismas y analizar cómo afectó el control de presiones sobre el Qb y a su vez sobre la dosis de diálisis.

Material y métodos

Se realizó un estudio prospectivo sobre todos los pacientes con enfermedad renal crónica en programa de hemodiálisis convencional y portadores de fístula arteriovenosa nativa o protésica una vez superado el periodo de maduración, en los dos centros periféricos que la Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo tiene en la provincia de Salamanca.

Variables de estudio:

Variables primarias: Flujo de bomba (Qb), Presión venosa (PV) y presión arterial(PA) y KT medido mediante dialisancia iónica OCM Fresenius.

Variables secundarias: Variables demográficas (edad, sexo y etiología de la ERC). Variables relacionadas con la diálisis (Tiempo en diálisis, tipo acceso vascular y tiempo del mismo, dializador, flujo de baño (Qd) y calibre de agujas).

Según las últimas recomendaciones^{11,12}, se consideró como límites seguros para el AV, dializar con PV máximas de 160mm Hg y PA mínimas de -200mm Hg, redondeando la cifra de 150mm Hg y 190mm Hg referente en la bibliografía, ya que se utilizaron monitores FRESENIUS 4008 y el display de lectura marcará valores 140 ó 160 mm Hg en caso de PV y -180 ó -200mm Hg en caso de PA.

Para valorar la dosis de diálisis se utilizó la medida del Kt. Lowrie y col recomiendan un Kt mínimo de 40-45 litros en las mujeres y de 45-50 litros en los hombres¹⁴, posteriormente esto quedará validado, considerándose el Kt un buen marcador de la dosis de diálisis¹⁵, incluso algunos autores lo señalan como el mejor indicador en situación de infradiálisis¹⁶, además desde un punto de vista de la actuación enfermera, la medición continua de la dosis mediante el Kt permite conocer la eficacia en cada sesión sin necesidad de realizar extracciones sanguíneas seriadas¹⁷.

Para el análisis de los resultados de KT se dividió por tanto la muestra en función del sexo, y se establecieron 4 grupos de valores:

- Grupo 1 pacientes con kt menor de 40l.
- Grupo 2 pacientes con kt entre 40-45l.
- Grupo 3 pacientes con kt entre 45-50l.
- Grupo 4 pacientes con kt mayor de 50l.

Se determinaron tres periodos de tiempo a analizar:

Periodo 0: 15 sesiones por paciente sin modificar parámetros de flujo del AV, en las que el Qb estuvo a criterio de enfermería, midiéndose Qb, PV y PA y kt obtenido.

Periodo 1: 15 sesiones por paciente, en el que se pautó un flujo de bomba no modificable, que se estableció valorando durante tres sesiones que las presiones venosas y arteriales estuvieran dentro de los límites definidos anteriormente como seguros. En este periodo se mantuvo el resto de pauta de Hd del periodo 0: Membrana, tiempo de Hd, flujo de baño, calibre de las agujas.

Periodo 2: 15 sesiones en las que se ajustó el Qb en las distintas sesiones para no sobrepasar en ningún caso PV 160mm Hg o PA -200mm Hg y además se modificó la pauta de diálisis (tiempo de diálisis, calibre de las agujas, tamaño de la membrana, flujo de baño), en función a los cambios en la dosis de diálisis (medidos por Kt) producidos entre el periodo 0 y 1, de manera individual y según las características personales de cada paciente.

Los parámetros de estudio se recogieron en la historia clínica informática mediante el programa Nefrosoft® V.6.5.3.

El análisis estadístico se ejecutó con el programa SPSS 15.0 para Window 10. Se realizó un estudio descriptivo de los principales datos demográficos, se utilizó como medidas de dispersión central en algunos casos la media y desviación estándar o la mediana y el rango según el comportamiento normal de las variables. Se comparó las distintas variables del estudio como datos pareados de cada paciente en los distintos periodos del estudio. Se concretó el análisis de significación estadística para $p \leq 0,05$ utilizando pruebas no paramétricas con test de Friedman para diferencias intraperiodos y test de rangos de signos de Wilcoxon para diferencias interperiodos ya que muchas de las variables no siguieron una distribución normal.

Resultados

Se incluyeron 29 pacientes, los datos demográficos principales se describen en **tabla 1**.

Tabla 1. Características pacientes en diálisis y acceso vascular.

Parámetro	Valor
Edad (mediana), años	72 (rango 24-92)
Sexo, n (%)	
Hombre	19 (65,5)
Mujer	10 (34,5)
Permanencia en HD, meses	46,9 ± 33,9 (rango 7-118)
Causa de insuficiencia renal, n (%)	
Diabetes	9 (31)
Glomerular	5 (17)
Vascular	3 (10)
Intersticial	4 (14)
Desconocida	5 (17)
Otras	3 (10)
Tipo de acceso vascular, n (%)	
FAV nativa	26 (89,7)
FAV protésica	3 (10,3)
Permanencia del AV, meses	38,1 ± 30,7 (rango 7-123)

El análisis descriptivo de las variables en estudio en los distintos periodos, se detallaron en la **tabla 2**. En esta misma tabla se analizó la variación del Kt en los distintos periodos.

Tabla 2. Análisis descriptivo de las variables a estudio.

		Periodo 0	Periodo 1	Periodo 2			
Flujo	Mediana	389,7	358,7	381,3			
	Rango	323,6 - 426,6	280 - 400	288,6 - 482			
PV	Mediana	174	159	159,5			
	Rango	135,8 - 198,8	129,8 - 170,9	124,3 - 161,3			
	N, % ; PV>160 mm Hg	24 (82,8)	6 (20,4)	1 (3,4)			
PA	Mediana	-187,3	-173,7	-177,8			
	Rango valor es negativo	[-148,5 - 210,5]	[-108,9 - 206,8]	[-111,7 - 194,3]			
	N, %; PA < - 200 mm Hg	6 (20,7)	1 (3,4)	0			
Kt	Mediana	49,3	46,8	49,6			
	Rango	37 - 63,9	38,7 - 57,8	40,5 - 65,4			
	Grupos Kt n,%	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
	< 40	0	1 (10)	0	2 (20)	0	0
	40-45	2 (10,5)	5 (50)	4 (21,1)	4 (40)	0	2 (20)
	45-50	8 (42,1)	0	8 (42,1)	2 (20)	9 (47,4)	4 (40)
	> 50	9 (47,4)	4 (40)	7 (36,8)	2 (20)	10 (52,6)	4 (40)

Fuente: Datos de la investigación, 2015.

En el periodo 0, el 82,7% de los pacientes se dializaron con cifras de PV por encima de 160mm Hg y el 20,7% con cifras de PA superiores a -200mm Hg.

Al bajar los flujos para controlar las presiones dinámicas, la eficacia dialítica descendió de 49,3 l a 46.8 l en el periodo 1 y se recuperó hasta 49.6 l en el periodo 2 y estas diferencias fueron estadísticamente significativas ($p < 0,001$), entre los 3 periodos. Las diferencias fueron especialmente importantes entre el periodo 0 y periodo 1 y entre el periodo 1 y 2 ($p < 0,001$), rozando la significación entre el periodo 0 y 2 $p = 0,05$.

En el periodo 2, tras la intervención sobre otros factores de la pauta de diálisis, el 100% de los varones se han dializado por encima de 45 l, el 80% de las mujeres por encima del 45 l y el 100% de las mujeres por encima de 40 l.

Se estudiaron, las diferencias significativas en los cambios de PV y PA realizados tras el ajuste de flujos y como estas se han mantenido en el periodo 2 tras la intervención (**tabla 3**).

También existieron diferencias en el Qb entre el periodo 0 y el periodo 1 en el que bajan los flujos y como estos se recuperaron con la intervención realizada, siendo las diferencias entre el periodo basal y el final no significativas.

En cuanto las intervenciones sobre la pauta habitual realizadas entre el periodo 1 y 2, se realizaron 21 intervenciones sobre los 29 pacientes cuya distribución se refleja en el **Gráfico 1**.

Tabla 3. Significación estadística prueba de los rangos con signos de Wilcoxon para datos pareados de las variables en estudio intraperiodos.

Significación estadística	Periodo 0-1	Periodo 1-2	Periodo 0-2
Qb	$p < 0,001$	$p = 0,004$	$p = 0,2$
PV	$p < 0,001$	$p = 0,642$	$p < 0,001$
PA	$p < 0,001$	$p = 0,567$	$p < 0,001$
Kt	$p < 0,001$	$p < 0,001$	$p = 0,05$

Flujo de bomba (Qb), Presión venosa en mm Hg (PV), Presión arterial en mm Hg (PA), Dosis de diálisis en l (Kt).

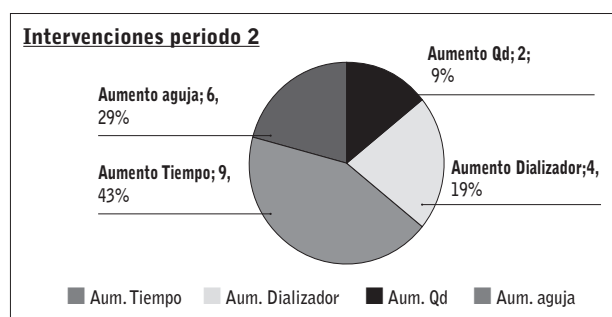
**Gráfico 1.** Tipo de intervenciones realizadas sobre la pauta habitual entre el periodo 1 y periodo 2.

Tabla 4. Intervenciones realizadas sobre la pauta habitual entre el periodo 1 y periodo 2.

	Periodo 0 y Periodo 1	Periodo 2
Tiempo de sesión HD, m/horas semanales	667,24m/11,12h	685,86m/11,43h
Dializador, n (%)		
Helixona 1.8m²	12 (41,38)	12 (41,38)
Polinefrona 1.9m²	14 (48,27)	10 (35,47)
Polinefrona 2.1m²	2 (6,90)	6 (20,69)
Polinefrona 2.5m²	1 (3,45)	1 (3,45)
Flujo de baño, n (%)		
500 ml/m	29 (100)	27 (93,1)
800ml/m	0	2 (6,9)
Tipo de aguja, n(%)		
16G	5 (17,3)	3 (10,35)
15G	24 (82,7)	22 (75,86)
14G	0	4 (13,79)

Las pautas de los pacientes en los tres periodos quedaron descritas en la **tabla 4**.

Discusión

El control de fístula arteriovenosa (FAV) es fundamental para los pacientes en HD^{4,5}. Dentro de la monitorización del AV, enfermería debe controlar las presiones dinámicas (PV y PA) durante el tratamiento con el fin de proteger la supervivencia del AV. Una parte importante de la evaluación de estos parámetros reside en la evolución de los mismos a lo largo del tiempo, dado que varían según las características del paciente y del AV^{4,7}. Teniendo esto en cuenta, son varios los trabajos que afirman que a mayor PV y menor PA disminuye la supervivencia del acceso^{8,9,10,11,12}, pero no hay una cifra límite establecida como segura. En este sentido algunos autores relacionan una PA negativa menor de -190 mm Hg con un descenso de la supervivencia del acceso vascular¹¹. Esto se explica porque la hiperplasia intimal, lesión precursora de la estenosis y trombosis del acceso vascular, se origina por las vibraciones y turbulencias relacionadas con el Qb¹⁸, y la PA pre bomba anormalmente elevada puede contribuir a la lesión endotelial por la excesiva succión y hemólisis¹⁹. En cuanto a la PV, en la bibliografía tampoco existen unos límites claros, si bien según

un reciente estudio¹², se recomienda bajar los límites aceptados como normales de 200mm Hg a 150mm Hg.

En este estudio se analizó el porcentaje de pacientes que se estaban dializando con valores de PV y PA fuera de los límites aceptados actualmente en la bibliografía. Tras el análisis se comprobó que en muchos de los pacientes se aceptaban cifras sobre todo de PV superiores a las recomendadas. A pesar de bajar los flujos de bomba, durante el periodo 1 no en todos los pacientes las presiones descendieron a límites seguros, 6 pacientes mantuvieron cifras de PV superiores a 160mm Hg y en un caso la PA se mantuvo por debajo de -200mm Hg. Hay que tener en cuenta que los parámetros hemodinámicos pueden verse afectados entre otras cosas por cambios en la zona de punción, mal posición de las agujas, pinzamiento de los sistemas, viscosidad de la sangre e hipotensión arterial^{4,7}, nuestras medianas se vieron afectadas por variaciones en sesiones puntuales, esto quedó corregido en el tercer periodo en el que no se establece una pauta fija de flujo, sino que dependerá de las circunstancias de la sesión, de manera que en el mismo, la totalidad de los pacientes se dializan en límites aceptados.

La dosis administrada de diálisis influye en la supervivencia del paciente en hemodiálisis^{20,21}. Entre los factores implicados en alcanzar dicha dosis se encuentran el tiempo de la sesión, el flujo sanguíneo efectivo, el aclaramiento de urea del dializador y el flujo del líquido dializante¹³. En este estudio mayoritariamente disminuyeron los flujos de bomba y esto ha afectado a la dosis de diálisis de nuestros pacientes, medida por Kt, de manera estadísticamente significativa.

Si bien queremos mantener en buen estado de nuestros accesos vasculares, sabemos de la importancia de conseguir una diálisis adecuada. En nuestro estudio tras la pérdida de eficacia dialítica al bajar los flujos se valoró de manera individual el cambio de pauta más adecuado según las circunstancias de cada paciente. Se realizaron 21 intervenciones sobre los 29 pacientes, la mayoría referente al tiempo de diálisis que aumenta en 9 pacientes, como sabemos, el tiempo de tratamiento, es el elemento más importante y siempre eficaz sobre el que podemos influir para mejorar la dosis. Las recomendaciones de las guías europeas y españolas son de un tiempo alrededor de 12 horas semanales^{22,23}. En nuestro caso de paso de 11,1h a 11,43h semanales obteniéndose un aumento significativo del Kt en todos los casos. En cuanto al tamaño de la agujas se realizó en 6 pacientes, a pesar de la controversia en la bibliografía

del uso de agujas 14G en cuanto al aumento del dolor y sangrado respecto al aumento de la eficacia^{24,25}, nosotros aumentamos el tamaño, lo cual nos permitió aumentar los flujos de nuevo incluso a valores más altos que el periodo 0, manteniendo cifras de presiones seguras. Igualmente a pesar de que recientes publicaciones cuestionan el aumento del flujo de baño frente al aumento del tiempo en relación al ahorro del gasto^{26,27} son varios los autores que refieren un aumento de la eficacia de diálisis de un 5-10%^{28,29}, en dos de nuestros pacientes se aumentó de 500 a 800 el Qb, ya que esta se valoró como la mejor opción de aumento de eficacia en estos dos casos. Por último se sabe que la superficie y permeabilidad de cada dializador se expresa por su coeficiente de transferencia de masas (KoA), a mayor superficie, mayor transferencia de masas. Actualmente se usan superficies de 1.5-2.5m², según la superficie corporal de paciente²⁹, en nuestro estudio se ha aumentado el tamaño del dializador en 4 casos de 1.9m² a 2.1m².

Los cambios realizados en la pauta habitual referentes al tiempo de tratamiento, flujo de baño, membrana o tamaño de las agujas, no sólo hicieron que se recuperaran las dosis de Kt que había disminuido con los ajustes del flujo sino que además se alcanzaran cifras de dosis de diálisis recomendada para todos los pacientes.

Hay que tener en cuenta que nuestra muestra es pequeña, por lo que sería recomendable repetir el estudio con muestras mayores para verificar los resultados.

Conclusiones

Nuestros pacientes se estaban dializando con presiones dinámicas por encima de los márgenes sugeridos como seguros, por lo que es recomendable controlar el flujo de bomba con el fin de ajustar estas presiones.

Adaptarnos, implica una disminución del flujo de bomba que afecta negativamente a la dosis de diálisis, por lo que sería necesario realizar cambios de pautas de manera individualizada para recuperar la eficacia dialítica perdida.

Recibido: 15 agosto 16
Revisado: 18 agosto 16
Modificado: 20 agosto 16
Aceptado: 27 agosto 16

Bibliografía

1. Sociedad Española de Nefrología. Guías de Acceso Vascular en Hemodiálisis.2004.
2. López-Menchero Martínez R, Herrero-Calvo JA, Fernández-Rivera C. Problemas actuales en el acceso vascular para hemodiálisis. *Angiología*. 2005; 57 (2): 219-226.
3. Konner K, Nonnast-Daniel B, Ritz E. The arteriovenous fistula. *J Am Soc Nephrol* .2003; 14: 1669-80.
4. Rodríguez JA, González Parra E. Accesos vasculares para hemodiálisis: preparación del paciente con insuficiencia renal crónica. *Angiología*. 2005;57 (2): 11-21.
5. National Kidney Foundation. KDOQI Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations for 2006 Updates: Haemodialysis Adequacy, Peritoneal Dialysis Adequacy and Vascular Access. *Am J Kidney Dis* 2006;48(Suppl 1):S1-S322.
6. Miranda-Camarero VM. Cuidados de las fístulas arteriovenosas. *Intervenciones y actividades del profesional de enfermería*. *Dial Traspl*. 2010; 31 (1): 12-16.
7. Galera-Fernández A, Martínez-de Merlo MT, Ochando-García A. Accesos vasculares para hemodiálisis: cuidados de enfermería. *Angiología* 2005; 57 (Supl 2): S159-S168.
8. Cirera Segura F, Reina Neyra E.M- Fernández-Aramburu,T.L.,Ceballos Camas R.Actuaciones de Enfermería sobre los accesos vasculares internos y su influencia en la calidad de diálisis. Disponible en: <http://www.revistaseden.org/files/122.pdf>.
9. Rodríguez JA, Ferrer E, Olmos A, Codina S, Borrellas X, Piera L. Análisis de supervivencia del acceso vascular permanente. *Nefrología* 21: 260-273; 2001.
10. Márquez Benítez J, Ricci Valero L, Calderón Lozano F, Ruiz Jiménez AB. Supervivencia y comorbilidad en los pacientes que inician hemodiálisis crónica. Disponible en: <http://www.revistaseden.org/files/266a.pdf>.
11. Sanchez Villar I, Cabello O, Valido P y cols. Supervivencia de la FAVI y sesión de hemodiálisis ¿Cómo se relacionan?. Libro de comunicaciones del XXXI-II Congreso de la Sociedad Española de Enfermería Nefrología; San Sebastián oct, 2008: 195-200.

12. Parisotto MT, Schoder Vu, Miriunis C, Grassmann AH, Scatizzi LP, Kaufmann P, Stopper A, Marcelli D. Cannulation technique influences arteriovenous fistula and graft survival. *Kidney International* 2014; 86 (4): 790-797.
13. Maduell F, Navarro V. Medida y control de la eficacia en hemodiálisis. Diálisis adecuada. Monitorización continua. Tratado de Hemodiálisis Editorial Médica JIMS S.L., Barcelona, pgs 243-270, 2006.
14. Lowrie EG, Chertow GN, Lew NM y col. The urea (clearance x dialysis time) product (Kt) as an outcome-based measure of hemodialysis dose. *Kidney Int* 1999; 56: 729-737.
15. Lowrie EG, Li Z, Ofsthun NJ, Lazarus JM. Evaluating a new method to judge dialysis treatment using online measurements of ionic clearance. *Kidney Int* 70: 211-217, 2006.
16. Maduell F, Vera M, Serra N y cols. Kt como control y seguimiento de la dosis en una unidad de hemodiálisis. *Nefrología* 2008; 28: 43-47.
17. Fernández AV, Soto S, Arenas M y cols. Estudio comparativo de la dosis de diálisis medida por diálisis ionica (Kt) y por Kt/V. *21 Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2009;12 (2):97-102.
18. Ortiz-Herrasti E, Martínez Cercós AC, García León J y cols. Control clínico del acceso vascular. *Angiología* 2005, 57 (Supl 2): 583-592.
19. Kamur V, Dopan T, Besarab A y cols. Accesos vasculares para hemodiálisis. Daugirdas JT, Manual de Diálisis 4^a Edición. Ed Wolters Klisner. 2008. Pg 104-123.
20. Held PJ, Port FK, Wolfe RA, Stannard DC, Carrol CE, Dagirdas JT, Bloembergen WE, Greer JW, Hahim RM: The dose of hemodialysis and patients mortality. *Kidney Int* 50: 550-556, 1996.
21. Collins A, Liao M, Umen A: High-efficiency treatments using conventional equipment. En *Hemodialysis highefficiency treatments*. Churchill Livingstone Inc, pp 91-104, 1993.
22. Maduell F, García M, Alcázar R. Dosificación y adecuación del tratamiento dialítico. Guías SEN: Guías de Centros de hemodiálisis. *Nefrología* 2006; 26 (Supl 8): 15-21.
23. James Tattersall, Alejandro Martin-Malo, Luciano Pedrini, Ali Basci, Bernard Canaud, Denis Fouque, Patrick Haage, Klaus Konner, Jeroen Kooman, Francesco Pizzarelli, Jan Tordoir, Marianne Venne-goor, Christoph Wanner, Piet ter Wee, and Raymond Vanholder. EBPG guideline on dialysis strategies. *Nephrol Dial Transplant* 2007; 22 (Suppl 2): ii5-ii21.
24. E. Gallego, J. M. Portolés, F. Llamas, A. Serrano, S. Tallón, E. Andrés, C. Gómez, E. Olivas y L. Sánchez Tárraga. Efecto del calibre de las agujas sobre la recirculación y la eficacia de la hemodiálisis. *Nefrología*. Vol. XVII. Núm. 4. 1997.
25. Crespo R, Casas R, Muñoz J, Rivero F, Contreras MD, Muñoz L, López E. Influencia del calibre de la aguja sobre el grado de dolor originado en la punción de la fístula arteriovenosa. Disponible en: <http://www.revistaseden.org/files/Influencia%20del%20calibre%20de%20la%20aguja%20sobre%20el%20grado%20de%20dolor%20originado%20en%20la%20punción%20de%20la%20fístula%20arteriovenosa.pdf>.
26. Aznar S, Cegarra RB, Badallo Mira, Pagán D, Bartolomé A. Estudio comparativo en pacientes en hemodiafiltración on-line postdilucional de alta eficacia con diferentes flujos de líquido dializante con tiempo programado y tiempo real. *63 Enferm Nefrol* 2013; 16 Suppl (1): 40/121.
27. Rodríguez Gayán P, Conde Martínez M, Díaz de Argote Cervera P, Martínez Aranda MA. ¿Usamos el flujo de baño óptimo en hemodiálisis y hemodiafiltración on-line?. *Enferm Nefrol [Internet]*. 2014 [citado 2016 Abr 22]; 17(Suppl 1): 44-44. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842014000500030&lng=es.
28. Fernández A V ,Pérez L ,Fernández Caro J, Ruiz M, Horrillo F, Caparros V, García F, Vilar MV. Influencia en la dosis de diálisis de diferentes flujos de líquido dializante en el paciente tratado con hemodiafiltración on-line o hemodiálisis convencional. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2011; 14 (1):37/42.
29. Maduell F, Arias M. Dosis de diálisis. doi:10.3265/Nefrologia.2010.pub1.ed80.chapter2811. Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-dosis-dialisis-36#biblio>.

Agenda de Enfermería Nefrológica

CONGRESOS

Oviedo, del 11 al 13 de octubre 2016

XLI CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA NEFROLÓGICA
Palacio de Exposiciones y Congresos de Oviedo

Secretaría Científica: SEDEN
C/ Lira nº 1, Escalera Centro, 1º C.
28007 Madrid
Tlf: 0091 409 37 37
E-mail: seden@seden.org

Valencia, del 17 al 20 de septiembre de 2016

45 INTERNATIONAL CONFERENCE EDTNA/ERCA
EDTNA/ERCA CONFERENCE DEPARTMENT

Guarant Internacional spol s.r.o.
CZ-140. 21 Prague 4. Czech Republic
Phone: +420 284 001 444
Fax: +420 284 001 448
E-mail: edtnaerca2014@guarant.cz

Madrid, del 11 al 12 de noviembre de 2016

III CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DEL ACCESO VASCULAR (SEDAV)
Más Información:
C/ San Félix, 3. 4º C. 30006 MURCIA
Tel.: 0034 696 46 95 81
<http://www.sedav.es>
E-mail: sedavascular@gmail.com

PREMIOS

PREMIO POSTERS FRESENIUS MEDICAL CARE

Plazo de envío del póster aceptado hasta el 31 de agosto de 2016
Dotación: 1º Premio: 300 Euros
2º Premio: 250 Euros
3º Premio: 200 Euros

PREMIO DE INVESTIGACIÓN LOLA ANDREU 2016

Optarán al premio todos los artículos originales publicados en los números 18/4, 19/1, 19/2 y 19/3 sin publicación anterior que se envíen a la Revista.
Dotación: Premio: 1.500 €
Información tel: 91 409 37 37
E-mail: seden@seden.org
<http://www.seden.org>

XVI 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
www.friat.es

CONCURSO FOTOGRÁFICO SEDEN-BELLCO

Plazo: del 1 de abril al 31 de mayo de 2016
Premio: Una tablet y publicación de la fotografía en el calendario de la SEDEN patrocinado por Bellco
Puedes consultar las bases en: www.seden.org/
Información tel: 91 409 37 37
E-mail: seden@seden.org
<http://www.seden.org>

JORNADAS Y CURSOS

Madrid, 29 y 30 de octubre de 2016

JORNADAS NACIONALES DE ENFERMOS RENALES
Federación Nacional ALCER
C/ Don Ramón de la Cruz, 88. Of. 2
28006 Madrid
Tlf: 91 561 08 37 Fax: 91 564 34 99
E-mail: amartin@alcer.org
Web: www.alcer.org

CURSOS DE FORMACIÓN CONTINUADA EN LA APLICACIÓN DE CUIDADOS HOLÍSTICOS AL PACIENTE CON TRATAMIENTO RENAL SUSTITUTIVO

CURSOS DE FORMACIÓN CONTINUADA EN LA APLICACIÓN DE CUIDADOS HOLÍSTICOS AL PACIENTE CON ENFERMEDAD RENAL

Organiza: SEDEN
Modalidad: Mixta (On-line con examen presencial)
Inscripciones: del 1 de diciembre al 16 de enero de 2017
Duración: 23/01/17 al 12/10/17
Más información: seden@seden.org
Tlf: 00 34 914 09 37 37

APLICACIÓN DE CUIDADOS AL PACIENTE PORTADOR DE ACCESO VASCULAR PARA HEMODIÁLISIS

Organiza: SEDEN
Modalidad: On line
Inscripciones: del 23 de enero al 24 de febrero de 2017
Duración: 01/03/17 al 31/05/17
Más información: seden@seden.org
Tlf: 00 34 914 09 37 37

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.



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 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:

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

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

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

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

La cuota la abonaré por medio de la modalidad siguiente:

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

CÓDIGO-ENTIDAD	OFICINA	D.C.	N.º DE CUENTA
ES10 0075	1620	15	0600100471

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



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



Diccionario Mosby Pocket de Medicina, Enfermería y Ciencias de la salud
 Editorial: Elsevier España
 P.V.P.: 48,90 € con IVA
 P.V.P. socios: 41,57 € con IVA



Guía Seidel de Exploración Física
 Autor: Seidel, H.
 Editorial: Elsevier España
 P.V.P.: 36 € con IVA
 P.V.P. socios: 30,60 € con IVA



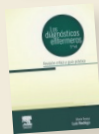
Compendio de Atención Primaria
 Autores: Martín Zurro, A/ Cano Pérez, J.F
 Editorial: Elsevier España
 P.V.P.: 69,90 € con IVA.
 P.V.P. socios: 59,42 € con IVA



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.: 47 € con IVA.
 P.V.P. socios: 39,95 € con IVA



Tratado de Diálisis Peritoneal
 Autor: Montenegro Martínez J.
 Editoria: Elsevier España.
 P.V.P.: 159,90 € con IVA
 P.V.P. socios: 135,92 € con IVA



Los diagnósticos enfermeros
 Autor: Luis Rodrigo Mª T
 Editorial: Elsevier España.
 P.V.P.: 52,40 € con IVA
 P.V.P. socios: 44,54 € con IVA



Vínculos de Noc y Nic a Nanda-I y Diagnósticos médicos
 Autor: Johnson M.
 Editorial Elsevier España.
 P.V.P.: 61,10 € con IVA
 P.V.P. socios: 51,94 € con IVA



Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC): Medición de Resultados en Salud
 Autor: Edited by Sue Moorhead
 Editorial Elsevier España.
 P.V.P.: 71,30 € con IVA
 P.V.P. socios: 60,61 € con IVA



Nanda Internacional Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y Clasificación 2012-2014
 Editorial Elsevier España.
 P.V.P.: 41 € con IVA
 P.V.P. socios: 34,85 € con IVA



Guía de gestión y dirección de enfermería
 Autor: Marriner Tomey A.
 Editorial Elsevier España.
 P.V.P.: 78,50 € con IVA
 P.V.P. socios: 66,73 € con IVA



Riñones, uréteres y vejiga urinaria
 Autor: Netter, F.H.
 Editorial Elsevier España.
 P.V.P.: 144,60 € con IVA
 P.V.P. socios: 122,91 € con IVA



Lenguaje Nic para el aprendizaje Teórico-práctico en enfermería
 Autor: Olivé Adrados.....
 Editorial Elsevier España.
 P.V.P.: 64,20 € con IVA
 P.V.P. socios: 54,57 € con IVA



Introducción a la investigación en Ciencias de la Salud
 Autor: Edited by Stephen Polgar....
 Editorial Elsevier España.
 P.V.P.: 39,90 € con IVA
 P.V.P. socios: 33,92 € con IVA



Prácticas basadas en la evidencia
 Autor: Mª Isabel Orts Cortés
 Editorial Elsevier España.
 P.V.P.: 27,90 € con IVA
 P.V.P. socios: 23,72 € con IVA



Lo esencial en Sistema renal y urinario + Studentconsult en español 4 ed.
 Autor: Jones, T.
 Editorial Elsevier España.
 P.V.P.: 39,90 € con IVA
 P.V.P. socios: 33,92 € con IVA



Guía de Procedimientos para Enfermería
 Jean Smith-Temple. Joyce Young Johnson
 Editorial Médica Panamericana
 P.V.P: 37 € con IVA
 P.V.P. Socios: 31,45 € con IVA



La Enfermería y el Trasplante de Órganos
 Autor: Andreu/Force
 Editorial Medica Panamericana
 P.V.P.: 33,25 € con IVA.
 P.V.P. socios: 28,26 € con IVA



Nutrición y Riñón
 Autor: Miguel C. Riella
 Editorial Médica Panamericana
 P.V.P.: 42 € con IVA
 P.V.P. socios: 35,70 € con IVA



El Sedimento Urinario
 Autor: Med. Sabine Althof
 Editorial Médica Panamericana
 P.V.P.: 25 € con IVA
 P.V.P. socios: 21,25 € con IVA



Nefrología Pediátrica
 Autor: M. Antón Gamero, L.M. Rodríguez
 Editorial Médica Panamericana
 P.V.P.: 50 € con IVA
 P.V.P. socios: 42,50 € con IVA



Farmacología en Enfermería. Casos Clínicos
 Autor: Somoza, Cano, Guerra
 Editorial Médica Panamericana
 P.V.P.: 36 € con IVA
 P.V.P. socios: 30,61 € con IVA



Trasplante Renal (eBook online)
 Autor: FRIAT. Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo
 Editorial Médica Panamericana
 P.V.P.: 42 € con IVA
 P.V.P. socios: 35,70 € 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.: 23,99 € con IVA
 P.V.P. socios: 20,40 € 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:

- "500 Cuestiones que plantea el cuidado del enfermo renal". 2ª ed. Lola Andreu y Eriqueta 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
- "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
- "Prácticas basadas en la evidencia". Mª Isabel Orts
- "Lo esencial en Sistema renal y urinario + Studentconsult en español. 4ª edición". Jones, T.
- "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...

Cualquier libro de la editorial Elsevier, Elsevier-Masson y Panamericana, se encuentre o no en este listado tiene un descuento para asociados del 15% sobre la base, siempre que se realicen a través de SEDEN. Los de Panamericana por la web www.panamericana.com, incluyendo en la compra el código SEDEN15. Los libros editados por Aula Médica, tienen un 30% de descuento y todos los libros de otra editorial que se vean en la página de aula Médica, tienen un 5% de descuento.

Mandar a SEDEN, 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

Los gastos de envío no están incluidos en el precio. Los envíos de la Editorial Médica Panamericana son gratuitos.

DIAVERUM d.HOLIDAY

teséas
Global Health

DIAVERUM
d.HOLIDAY

COSTA DEL SOL

Hotel

★★★

Desde

80

€/noche*

*Consultar condiciones

Incluye:

- Media pensión
- Gestión de incidencias medicas 24h
- 1 excursión
- Transporte gratuito ida y vuelta a la clínica Diaverum

Vento
Celta
Routes

DIAVERUM
d.HOLIDAY

CAMINO DE SANTIAGO

8días – 7Noches / Régimen de media pensión

Hotel

★★★

Desde

93

€/noche*

*Consultar condiciones

Incluye:

- Salidas garantizadas*
- Guía acompañante con el coche de apoyo
- Media pensión
- Gestión de incidencias medicas 24h
- Transporte gratuito ida y vuelta a la clínica Diaverum
- Traslados durante las etapas
- Traslado del equipaje punto a punto
- Seguro de asistencia
- Credencial del peregrino

*cada paciente podrá decidir cuántos km del recorrido quiere realizar

sanyres
SENIOR RESORTS

DIAVERUM
d.HOLIDAY

MARBELLA Y HUELVA

La combinación perfecta para disfrutar 100% de tus vacaciones

MARBELLA
Aljaraque suites

HUELVA
Puente Romano

Incluye:

- Pensión completa
- Alojamiento en suite
- Asistencia médica y de enfermería 24h
- Atención específica en las dietas y alimentación
- Transporte gratuito ida y vuelta a la clínica Diaverum

senior resort
Marbella

Desde

70

€/noche*

*Consultar condiciones

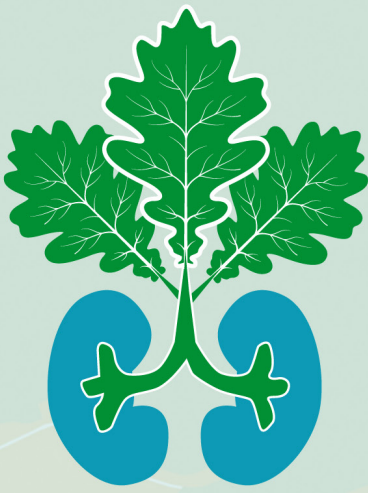
senior resort
Huelva

Desde

110

€/noche*

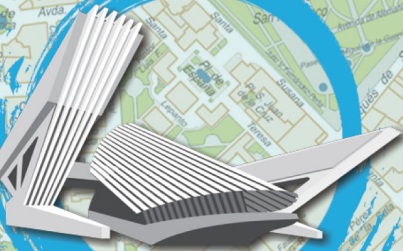
*Consultar condiciones



41 CONGRESO NACIONAL SEDEN



Del 11 al 13 de octubre
Palacio de Congresos y
Exposiciones de OVIEDO



SECRETARÍA TÉCNICA Y CIENTÍFICA

Sociedad Española de Enfermería Nefrológica
C/ Lira, nº 1, Esc. Centro, 1º C
28007 Madrid
Teléfono: 91 409 37 37 - Fax: 91 504 09 77
e-mail: seden@seden.org

www.seden.org