

ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

Volumen 18 / nº 2 / abril-junio 2015

- Editorial
- Valoración física, condición física y calidad de vida en pacientes con diferentes tratamientos renales sustitutivos
- Relación entre calidad de vida y representación de enfermedad en personas con enfermedad renal crónica terminal en tratamiento con hemodiálisis
- Valoración de la acogida de pacientes que inician terapia renal sustitutiva: Nivel de satisfacción
- Valoración del estado nutricional y consumo alimentario de los pacientes en terapia renal sustitutiva mediante hemodiálisis
- Prevalencia de ansiedad y depresión en pacientes de hemodiálisis
- Impacto del calibre de las agujas en la calidad de la hemodiálisis
- Utilidad de las tiras reactivas multistix 10 SG® en el diagnóstico de peritonitis en diálisis peritoneal
- Conocimiento teórico y apego al procedimiento de diálisis peritoneal del paciente o su familiar
- BIBLIOGRAFÍA COMENTADA: Garantizar el éxito del trasplante renal

www.revistaseden.org



Revista Oficial de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica

Director

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

Editores:

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

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

Consejo de Redacción:

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

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

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

Rosa M^a Marticorena
Enfermera. St Michael's Health Centre
Toronto. Ontario. Canadá

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

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

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

Consejo Asesor:

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

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

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

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

José Berlanga Jiménez
Supervisor. Hosp. Reina Sofía. Córdoba*
jose.berlanga.sspa@juntadeandalucia.es

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Juan Francisco Pulido Pulido
Supervisor. Hosp. G. U. Gregorio Marañón
Madrid*
juanpulido@hotmail.com

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

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

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

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

Directora Honorífica

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

Junta Directiva SEDEN:

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

Vocales:

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

Edita:

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

Tarifas de suscripción:

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

Publicado el 29 de junio de 2015
Periodicidad: trimestral
Fundada en 1975. BISEAN, BISEDEN,
Revista de la Sociedad Española de
Enfermería Nefrológica y Actualmente
Enfermería Nefrológica.

© Copyright 1998. SEDEN
Enfermería Nefrológica se distribuye bajo
una Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial 4.0 Internacional.



La revista Enfermería Nefrológica se dirige a
Enfermeros/as de nefrología.

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

Esta revista está indizada en las bases de datos:
CINAHL, IBECs, Scielo, CUIDEN, SIIC, LATIN-
DEX, DIALNET, DOAJ, DULCINEA, SCOPUS,
RoMEO, C17, RECOLECTA, COMPLUDOC,
EBSCO, ENFISPO, Redalyc y e-Revista

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



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

Información para los autores

Normas de presentación de artículos

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

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

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

ENFERMERÍA NEFROLÓGICA publica artículos de investigación enfermera relacionados con la nefrología, hipertensión arterial, diálisis y trasplante, que tengan como objetivo contribuir a la difusión del conocimiento científico que redunde en el mejor cuidado del enfermo renal.

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

SECCIONES DE LA REVISTA

La Revista consta fundamentalmente de las siguientes secciones:

Editorial. Artículo breve en el que se expresa una opinión o se interpretan hechos u otras opiniones.

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

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

Casos clínicos. Trabajo fundamentalmente descriptivo de uno o unos pocos casos relacionados con la práctica clínica de los profesionales de enfermería, en cualquiera de sus diferentes ámbitos de actuación. La extensión debe ser breve y se describirá la metodología de actuación encaminada a su resolución bajo el punto de vista de la atención de enfermería.

Cartas al director. Consiste en una comunicación breve en la que se expresa acuerdo o desacuerdo con respecto a artículos publicados anteriormente. También puede constar de observaciones o experiencias que por sus características puedan ser resumidas en un breve texto.

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

ASPECTOS FORMALES PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS MANUSCRITOS

Todos los manuscritos aceptados para publicación pasan a ser propiedad de la Revista y no podrán ser reproducidos en parte o totalmente sin permiso de la misma. No se aceptarán manuscritos previamente publicados o que hayan sido enviados al mismo tiempo a otra revista. En el caso de que hubiera sido presentado a alguna actividad científica (Congreso, Jornadas) los autores lo pondrán en conocimiento de la Revista.

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

Junto al manuscrito deberá remitirse una carta de presentación a la Dirección de la Revista, en la que se solicita la aceptación para su publicación en alguna de las secciones de la misma. En ella se incorporará el Formulario de Cesión de Derechos, originalidad del trabajo, responsabilidad de conte-

nido y no publicación en otro medio. La presentación de los manuscritos se hará en dos archivos en formato word, uno identificado y otro anónimo para su revisión por pares, el tamaño de las páginas será DIN-A4, a doble espacio y un tamaño de letra de 12. Las hojas irán numeradas correlativamente. Se recomienda no utilizar encabezados, pies de página, ni subrayados, que dificultan la maquetación en el caso de que los manuscritos sean publicados. El archivo identificado incorporará en su primera página la carta al director.

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

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

Archivo 1:

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

Archivo 2:

- Trabajo Anónimo completo (incluidas tablas y anexos)

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

Los manuscritos originales deberán respetar las siguientes condiciones de presentación:

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

Resumen. Todos los artículos deberán incluir un resumen (en el idioma de origen y en inglés). La extensión aproximada será de 150-250 palabras. El resumen ha de tener la información suficiente para que el lector se haga una idea clara del contenido del manuscrito, sin ninguna referencia al texto, citas bibliográficas ni abreviaturas y estará estructurado con los mismos apartados del trabajo. El resumen no contendrá información que no se encuentre después en el texto.

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

Texto. En los manuscritos de observación y experimentales, el texto suele dividirse en apartados o secciones denominadas: Introducción que debe proporcionar los elementos necesarios para la comprensión del trabajo e incluir los objetivos del mismo. **Material (o pacientes) y método** empleado en la investigación, que incluye el centro donde se ha realizado, el tiempo que ha durado, características de la serie, sistema de selección de la muestra y las técnicas utilizadas. En investigación cuantitativa se han de describir los métodos estadísticos. **Resultados** que deben ser una exposición de datos, no un comentario o discusión sobre alguno de ellos. Los resultados deben responder exactamente a los objetivos planteados en la introducción. Se pueden utilizar tablas y/o figuras para complementar la información, aunque deben evitarse repeticiones innecesarias de los resultados que ya figuren en las tablas y limitarse a resaltar los datos más relevantes. En la **Discusión** los autores comentan y analizan los resultados, relacionándolos con los obtenidos en otros estudios, con las correspondientes citas bibliográficas, así como las **conclusiones** a las que han llegado con su trabajo. La discusión y las conclusiones se deben derivar directamente de los resultados, evitando hacer afirmaciones que no estén refrendados por los resultados obtenidos en el estudio.

Agradecimientos. Cuando se considere necesario se expresa el agradecimiento de los autores a las diversas personas o instituciones que hayan contribuido al desarrollo del trabajo. Tendrán que aparecer en el mismo aquellas personas que no reúnen todos los requisitos de autoría, pero que han facilitado la realización del manuscrito.

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

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

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

A continuación se dan algunos ejemplos de referencias bibliográficas.

Artículo de revista

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

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

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

Libro

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

Capítulo de un libro

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

Comunicación de Conferencia

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

Artículo de revista en Internet

Francés I, Barandiarán M, Marcellán T, Moreno L. Estimulación psicocognoscitiva en las demencias. *An Sist Sanit Navar [Revista en Internet]* 2003 septiembre-diciembre [consultado 19 de octubre de 2005]; 26(3). Disponible: <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol26/n3/revis2a.html>

Página Web

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

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

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

PROCESO EDITORIAL

El autor recibirá un acuse automático de recibo de los manuscritos enviados a la Revista a través de nuestra plataforma editorial. Una vez acusado recibo se inicia el proceso editorial, que puede ser seguido por los autores en la plataforma mencionada anteriormente. El Comité editorial comprobará que los manuscritos enviados estén adaptados a las normas de publicación si no fuera así conllevaría su rechazo. Todos los manuscritos serán revisados de forma anónima por un mínimo de dos profesionales expertos e independientes (revisión por pares). Todos los miembros del Comité de Expertos seguirán un protocolo establecido de valoración de los manuscritos específico para cada tipología (artículo original, casos clínicos, revisión). En el caso de que el trabajo necesitara correcciones, éstas deberán ser remitidas a ENFERMERÍA NEFROLÓGICA en un plazo inferior a 15 días por la plataforma de la revista. Para facilitar la tarea del Comité cuando los autores envíen de nuevo su manuscrito previamente evaluado, expondrán las modificaciones efectuadas (sección, página, línea) y en el caso de no incluir alguna de ellas, los motivos por los que no se han realizado.

Todas las modificaciones introducidas en el texto, figuras y gráficos se deberán identificar con otro color o letra. Después de su valoración, el Comité Editorial informará al autor de correspondencia acerca de la aceptación o rechazo del artículo para la publicación en la revista. En caso de aceptación se procede a la verificación de normas éticas y conflictos de interés.

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

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

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

FORMULARIO DE CESIÓN DE DERECHOS

El autor responsable de la correspondencia, al realizar el envío del manuscrito a través de la plataforma de la revista en la página Web de la misma asentirá, en su propio nombre, así como en representación del resto de autores, en caso de ser más de uno, en la cesión de todos los derechos de propiedad (copyright) del trabajo una vez aceptado, a la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica como editora patrocinadora de la Revista ENFERMERÍA NEFROLÓGICA. Por lo que los autores garantizarán que el trabajo enviado no ha sido publicado previamente ni está en vías de consideración para publicación en otro medio y se responsabilizan de su contenido y de haber contribuido a la concepción y realización del mismo, participando además en la redacción del texto y sus revisiones así como en la aprobación que finalmente se remita.

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

CONFLICTO DE INTERESES

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

CONSENTIMIENTO INFORMADO

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

ACEPTACIÓN DE RESPONSABILIDADES ÉTICAS

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

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

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

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

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

Information for authors

Publication Guidelines

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

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

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

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

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

SECTIONS OF THE JOURNAL

The Journal fundamentally comprises the following sections:

Editorial. A brief article in which an opinion is expressed or facts or other opinions are interpreted.

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

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

Case studies. A fundamentally descriptive work presenting one or a small number of cases related to the clinical practice of nursing professionals, in any of their different spheres of action. The article should be brief and will describe the action methodology aimed at resolution from the standpoint of nursing care.

Letters to the director. These are brief communications expressing agreement or disagreement with articles published previously. They may also comprise observations or experiences that can be summarized in a brief text.

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

FORMAL ASPECTS FOR SUBMITTING MANUSCRIPTS

All manuscripts accepted for publication become property of the Journal and they may not be reproduced partially or totally without permission of the Journal. Manuscripts which have been previously published or submitted simultaneously to other journals will not be accepted. The authors shall inform the Journal if the manuscript had been submitted to any scientific activity (Congress, Conferences).

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

With the manuscript must be sent a cover letter to the Editor-in-chief of the Journal, where acceptance for publication in any section from the same is requested. Here the Copyright Transfer Agreement, originality of work, responsibility for content and no publication elsewhere

will be incorporated. Manuscripts should be submitted in two files in Word format, one with personal details and the other one anonymized for peer review, the page size will be DIN A4, using double spacing and font size 12. The pages should be numbered consecutively. It is recommended not to use running heads, footlines, or underlining as they can create formatting difficulties in the event that the manuscripts are published. The identified file should incorporate the letter to the editor on its front page.

The management tool from the Journal ENFERMERÍA NEFROLÓGICA will acknowledge receipt of all manuscripts. Once acknowledged, the editorial process will start, which can be followed by the authors on the platform referred.

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

File 1:

- Cover letter
- Copyright Transfer Agreement, responsibility for content and no publication elsewhere
- Full Manuscript with personal details (including tables and appendices).

File 2:

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

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

Manuscripts should respect the following presentation conditions:

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

Abstract. All articles should include an abstract (in the native language and in English). The approximate length of the abstract will be 150-250 words. The abstract must contain sufficient information to give the reader a clear idea of the contents of the manuscript, without any reference to the text, bibliographical quotations or abbreviations and should be structured with the same sections as the article (objectives, material and methods, result and conclusions). The abstract should not contain information that is not later found in the text.

Keywords. At the end of the abstract, 3-6 key words should be included, which will be directly related to the general contents of the article.

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

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

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

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

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

EDITORIAL PROCESS

Authors will receive an automatic acknowledgement of receipt of the manuscripts sent through our editorial platform. Once acknowledged, the editorial process will start, which can be followed by the authors on the platform referred. The Editorial Committee will evaluate that the manuscripts submitted are adapted to the publication norms and if this were not the case would be rejected. All manuscripts will be reviewed anonymously by at least two independent expert professionals (peer-review). All members of the Committee of Experts will follow an established protocol for the evaluation of each specific type of manuscript (original article, case reports, and review). If the manuscript needs corrections, they should be submitted to ENFERMERÍA NEFROLÓGICA in less than 15 days through the editorial platform. To make it easier for the Committee, when authors submit back the manuscript previously assessed, they will present the modifications made (section, page, line) and in the case of not including any of them, why they have not done these. All modifications to the text, figures and graphics should be identified with a different color or font. After their assessment, the Editorial Committee will inform the corresponding author about the acceptance or rejection of the article for publication in the journal. In case of acceptance, you should proceed to the verification of ethical standards and conflicts of interest.

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

The author may watch the proofs through the platform for their review before publication. Once you have been notified of the availability of them, you will have 72 hours to review. The Editorial Committee is not responsible for any error or omission that may be published if the corrected proofs are not received by the deadline set.

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

FORM FOR ASSIGNMENT OF RIGHTS

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

Conflict of interest

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

Informed consent

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

Acceptance of ethical responsibilities

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

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

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

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

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

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

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



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

Calle Lira nº 1, Escalera Centro – 1º C
28007 MADRID
Tel.: 91 409 37 37 - Fax: 91 504 09 77
E-mail: seden@seden.org 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
Extranjero: 96 Euros
e-Socio Extranjero: 65 Euros ⁽¹⁾
Jubilados: 30 Euros ⁽²⁾
Familiar: 30 Euros ⁽³⁾

⁽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
ES170075	5782	52	0600145930

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

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

BANCO AGENCIA

N.º CTA. BANCARIA

DOMICILIO EN

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

Sumario

- 79 **Editorial**
M^a Jesús Rollán de la Sota
- 81 **Valoración física, condición física y calidad de vida en pacientes con diferentes tratamientos renales sustitutivos**
Sonsoles Hernández Sánchez, David García López, Alejandro Santos Lozano, Gustavo González-Calvo, Mónica Brazález Tejerina, Nuria Garatachea Vallejo
- 89 **Relación entre calidad de vida y representación de enfermedad en personas con enfermedad renal crónica terminal en tratamiento con hemodiálisis**
Claudia Pérez Acuña, Giselle Riquelme Hernández, Judith Scharager Goldenberg, Iván Armijo Rodríguez
- 97 **Valoración de la acogida de pacientes que inician terapia renal sustitutiva: Nivel de satisfacción**
Ana Rebollo Rubio, M^a Eugenia Pons Raventos, M^a José Macías López, Sandra Cabrera Azaña
- 103 **Valoración del estado nutricional y consumo alimentario de los pacientes en terapia renal sustitutiva mediante hemodiálisis**
M^a Concepción Pereira Feijoo, Lidia Queija Martínez, Andrés Blanco Pérez, Ignacio Antonio Rivera Egusquiza, Victoria Eugenia Martínez Maestro, Zaira Prada Monterrubio
- 112 **Prevalencia de ansiedad y depresión en pacientes de hemodiálisis**
Lidia Gómez Vilaseca, Nuria Pac Gracia, Mónica Manresa Traguany, Sandra Lozano Ramírez, Julio Leonel Chevarría Montesinos
- 118 **Impacto del calibre de las agujas en la calidad de la hemodiálisis**
Antonio López González, Constantino Fernández Rivera, Lorena Díaz Rodríguez, Carmen Ornos Agra
- 124 **Utilidad de las tiras reactivas multistix 10 SG[®] en el diagnóstico de peritonitis en diálisis peritoneal**
Miguel Núñez Moral, Alejandra Méndez González, Beatriz Peláez Requejo, Mónica Fernández Pérez, Aurora Quintana Fernández, José Emilio Sánchez Álvarez, Carmen Rodríguez Suárez, Pablo Camblor Martínez, Isabel González Díaz
- 130 **Conocimiento teórico y apego al procedimiento de diálisis peritoneal del paciente o su familiar**
Wendy Juana María García Meza, Ana Laura Carrillo Cervantes, María de los Ángeles Villarreal Reyna, María Magdalena Delabra Salinas
- 138 **BIBLIOGRAFÍA COMENTADA: Garantizar el éxito del trasplante renal**
Dolores Andreu Périz, Miguel Ángel Hidalgo Blanco, Carmen Moreno Arroyo

Summary

- 79 **Editorial**
M^a Jesús Rollán de la Sota
- 81 **Physical assessment, physical fitness and quality of life in patients with different renal replacement therapies**
Sonsoles Hernández Sánchez, David García López, Alejandro Santos Lozano, Gustavo González-Calvo, Mónica Brazález Tejerina, Nuria Garatachea Vallejo
- 89 **Relationship between quality of life and illness representation in people with chronic kidney disease on maintenance hemodialysis**
Claudia Pérez Acuña, Giselle Riquelme Hernández, Judith Scharager Goldenberg, Iván Armijo Rodríguez
- 97 **Assessment of reception of patients initiating renal replacement therapy: Level of satisfaction**
Ana Rebollo Rubio, M^a Eugenia Pons Raventos, M^a José Macías López, Sandra Cabrera Azaña
- 103 **Assessment of nutritional status and food intake of patients in renal replacement therapy with hemodialysis**
M^a Concepción Pereira Feijoo, Lidia Queija Martínez, Andrés Blanco Pérez, Ignacio Antonio Rivera Egusquiza, Victoria Eugenia Martínez Maestro, Zaira Prada Monterrubio
- 112 **Prevalence of anxiety and depression in hemodialysis patients**
Lidia Gómez Vilaseca, Nuria Pac Gracia, Mónica Manresa Traguany, Sandra Lozano Ramírez, Julio Leonel Chevarria Montesinos
- 118 **Impact of the needle gauge in the quality of hemodialysis**
Antonio López González, Constantino Fernández Rivera, Lorena Díaz Rodríguez, Carmen Ornos Agra
- 124 **Utility of the Multistix 10 SG[®] reagent strips in the diagnosis of peritonitis in peritoneal dialysis**
Miguel Núñez Moral, Alejandra Méndez González, Beatriz Peláez Requejo, Mónica Fernández Pérez, Aurora Quintana Fernández, José Emilio Sánchez Álvarez, Carmen Rodríguez Suárez, Pablo Cambolor Martínez, Isabel González Díaz
- 130 **Theoretical knowledge and adherence to peritoneal dialysis procedure by the patient or a family member**
Wendy Juana María García Meza, Ana Laura Carrillo Cervantes, María de los Ángeles Villarreal Reyna, María Magdalena Delabra Salinas
- 138 **ANNOTATED BIBLIOGRAPHY: Guarantee the success of the kidney transplant**
Dolores Andreu Périz, Miguel Ángel Hidalgo Blanco, Carmen Moreno Arroyo

Editorial

“40 años de Enfermería Nefrológica. Comprometidos con el arte de cuidar”

M^a Jesús Rollán de la Sota

Presidenta de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica y Supervisora del Servicio de Nefrología del Hospital Clínico Universitario. Valladolid. España

Queridos compañeros;

Las revistas científicas periódicas constituyen una de las manifestaciones más representativas de la edición de conocimientos y son una fórmula dinámica y operativa de difundir los progresos de la investigación.

A principio de 2012 la revista de la SEDEN tomó el nombre de ENFERMERÍA NEFROLÓGICA y, desde ese momento, es la propia SEDEN la que ostenta la propiedad de su registro y la que debe velar por sus contenidos, con el objetivo de lograr su máxima difusión e impacto como fórmula de proyección científica.

Enhorabuena a todos los que en estos años han aportado sus trabajos de investigación y divulgación, porque cada conocimiento adquirido nos enriquece a todos.

Desde SEDEN queremos seguir fomentando la actividad investigadora, formando a los socios y animándolos a no realizar su trabajo con el único objetivo de ser expuesto en un foro de reunión y debate como puede ser el congreso, deseamos concienciarlos que el fin último de un trabajo de investigación es su publicación.

Este año afrontamos el XL Congreso Nacional de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica, con el título de:

“40 años de Enfermería Nefrológica “Comprometidos con el Arte de Cuidar”

Un bello título para el inicio de una nueva década de nuestra Sociedad Científica. Sociedad desde la que tratamos entre todos de mejorar nuestras competen-

cias específicas, desde donde se está ofreciendo cada día más valor añadido a los socios que la forman y donde esperamos cada día a más compañeros para conseguir mejor los objetivos deseados por la Enfermería Nefrológica.

Un año más el Congreso demostrará que los Enfermeros de Nefrología estamos unidos, que tenemos ansia de aprender y que queremos conseguir la excelencia en los cuidados de las personas con enfermedad renal.

Nos vemos en Valencia. Feliz verano.

El contenido de la revista expresa únicamente la opinión de los autores, que no debe coincidir necesariamente con la de la Sociedad que esta revista representa. Esta publicación se imprime en papel no ácido.



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



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



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



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



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



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



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



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



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



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



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



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



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



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



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



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



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



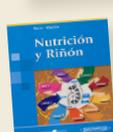
Prácticas basadas en la evidencia
Autor: Mº Isabel Orts Cortés
Editorial Elsevier España.
P.V.P.: 26'51 Euros con IVA
P.V.P. socios: 22'53 Euros con IVA



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



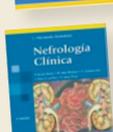
La Enfermería y el Trasplante de Órganos
Autor: Andreu/Force
Editorial: Médica panamericana
P.V.P.: 33'25 Euros con IVA.
P.V.P. socios: 28'26 Euros con IVA



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



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



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



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



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



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



Enfermedad Renal Crónica Temprana (eBook Online)
Autor: A. Martín, L. Cortés, H.R. Martínez y E. Rojas
Editorial Médica Panamericana
P.V.P.: 22'80 Euros con IVA
P.V.P. socios: 19'38 Euros con IVA



Líquidos y Electrolitos en Cirugía
Autor: F. Gúzman, E. Carrizosa, A. Vergara y C.E. Jiménez
Editorial Médica Panamericana
P.V.P.: 19 Euros con IVA
P.V.P. socios: 16'15 Euros con IVA

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

Estoy interesada/o en los siguientes libros:

- "Nefrología Pediátrica", Gustavo Gordillo
- "500 Cuestiones que plantea el cuidado del enfermo renal". 2ª ed. Lola Andreu y Enriqueta Force.
- "Diccionario Mosby Pocket Medicina, Enfermería y Ciencias de la Salud"
- "Guía Seidel de Exploración Física". Seidel, H.
- "Compendio de Atención Primaria". Martín Zurro, A/ Cano Pérez, JF. "Atención
- "Técnica de Comunicación y Relación de Ayuda en Ciencias de la Salud + Acceso Web". Cibanal, Arce, Carballal
- "Tratado de Diálisis Peritoneal". Montenegro Martínez J.
- "Los diagnósticos enfermeros". Luis Rodrigo Mº T
- "Manual de diagnósticos de enfermería" Acekley, Betty J, Ladwig, Gail B.
- "Vínculos de Noc y Nic a Nanda-I y Diagnósticos médicos". Johnson M.
- "Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC): Meditación en Resultados en salud". Edited by Sue Moorhead.
- "Nanda Internacional Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y Clasificación 2012-2014"
- "Guía de gestión y dirección de enfermería". Marriner Tomey A.
- "Riñones, uréteres y vejiga urinaria". Netter, F.H.
- "Lenguaje Nic para el aprendizaje teórico-práctico en enfermería" Olivé Adrados
- "Introducción a la investigación en Ciencias de la Salud". Edited by Stephen Polgar
- "Secretos de la hipertensión arterial". D.Hricik, M. Smith y MD and J. Wright

- "Prácticas basadas en la evidencia". Mº Isabel Orts
- "Guía de Procedimiento para Enfermería". Jean Smith-Temple.
- "La Enfermería y el Trasplante de Órganos". Andreu/Force.
- "Nutrición y Riñón". Miguel C.Riella.
- "El Sedimento Urinario". Med. Sabine Althof.
- "Nefrología Clínica". Luís Hernando Avendaño.
- "Nefrología Pediátrica". M. Antón Gamero, L.M. Rodríguez
- "Farmacología en Enfermería". Casos Clínicos. Somoza, Cano, Guerra
- "Trasplante Renal" FRIAT
- "Enfermedad Renal crónica Temprana (eBook Online)". A. Martín, L. Cortés...
- "Líquidos y Electrolitos en Cirugía". F. Guzman, E. Carrizosa,...

Cualquier libro de la editorial Elsevier, Elsevier-Masson y Panamericana, se encuentre o no en este listado tiene un descuento del 15% para asociados, siempre que se realicen a través de SEDEN. Los Libros editados por Aula Médica tienen un 30% de descuentos y todos los libros de otras editorial que se vean en la página de aula Médica tienen un 5% de descuento.

Mandar a SEDEN, Calle Lira nº 1, Escalera Centro, 1º C, 28007 Madrid.
Tlf: 914093737. Fax: 915040977 E-mail: seden@seden.org

Los costes de envío no están incluidos en el precio.

peritoneal dialysis patients. This study aimed to assess the physical activity, physical fitness and quality of life levels in chronic renal patients with different alternative treatments.

Material and methods: 25 male chronic renal patients aged between 59 and 72 years old were divided in 3 groups: renal transplant (Tx): N= 11, hemodialysis (HD): N = 6, and peritoneal dialysis (DP): N=8. The YALE physical activity survey was administrated along with KDQoL questionnaire of quality of life. Furthermore, subjects performed the Senior Fitness Test (SFT).

Results: Significant differences between groups were not found concerning neither the questionnaires nor the physical tests. The three experimental groups showed lower values than same-age healthy individuals regarding both, the questionnaires and the physical tests.

Conclusion: Alternative treatments in ERC do not have influences on the level of physical activity, fitness and quality of life.

KEYWORDS

- CHRONIC RENAL PATIENTS
- QUALITY OF LIFE
- PHYSICAL ACTIVITY
- PHYSICAL FITNESS

Introducción

La evidencia científica demuestra que la realización de actividad física regular y apropiada se configura como el medio más eficaz para fomentar la salud y el bienestar de las personas. Así, un estilo de vida físicamente activo proporciona una protección parcial ante algunas enfermedades importantes de carácter crónico, entre las que se incluye la insuficiencia renal¹. Son muchas las razones por las que se debe promover un régimen de ejercicio físico regular y apropiado entre la población mayor. Así, a nivel fisiológico y biológico está comprobado que hay una mejora de los órganos internos y de las capacidades físicas: disminución de la tensión arterial en reposo, control de la hipertensión arterial, un mayor control de la diabetes disminuyendo las necesidades de insulina y un mayor aumento del gasto calórico controlando la obesidad. También existe un cambio

en los hábitos higiénico-dietéticos ya que se vuelven más saludables, y el ejercicio tiene un efecto relajante que ayuda a reducir el estrés².

Los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) que reciben tratamiento de hemodiálisis (HD) y diálisis peritoneal (DP) tienen una considerable disminución en la tolerancia al ejercicio, en la capacidad funcional, en la resistencia y en la fuerza. Además, sufren una mayor pérdida de masa muscular que los sujetos sanos o pacientes con insuficiencia renal crónica severa que todavía no necesitan tratamiento sustitutivo renal^{3,4}. La reducción del repertorio motor, junto a la lentitud de los reflejos, el descenso del tono muscular y la falta de capacidad funcional, entre otros factores, desembocan en un estado de inmovilidad e inactividad que agravan el envejecimiento y la incapacidad. No obstante, existen investigaciones que han demostrado que existe una reducción de la aparición de la fatiga y mejora en los niveles de función física con un incremento en los niveles de actividad física⁵. Por otra parte, a pesar de que existen ciertas controversias entre los resultados derivados de los diferentes cuestionarios de calidad de vida aplicados a pacientes con ERC, los factores físicos, psicosociales, sociodemográficos y clínicos parecen tener un efecto significativo⁶.

La capacidad funcional y la salud, relacionada con la calidad de vida, de los pacientes con ERC son inferiores en comparación con las de los individuos sanos como consecuencia del bajo nivel de actividad física⁷. Durante los últimos treinta años varias investigaciones han demostrado la necesidad de que los pacientes en HD deben realizar entrenamiento físico para alcanzar una mayor eficiencia cardiorrespiratoria^{1,8,9,10,11} rendimiento físico^{7,12} y una mejor calidad de vida relacionada con la salud, que en estos individuos es muy deficiente^{7,13,14,15}. Hay muchos estudios en la literatura sobre entrenamiento físico en pacientes en HD, pero son escasos los referidos a la condición física y aún menos los referidos a la condición física en trasplantados y en pacientes con DP.

Por tanto, el objetivo del presente estudio ha sido estudiar y comparar el nivel de actividad física, condición física y calidad de vida en enfermos renales crónicos sometidos a HD, DP o trasplante (Tx). Como hipótesis de partida consideramos que los pacientes en diálisis obtendrían valores inferiores a los Tx en todas las pruebas realizadas.

Material y Métodos

Sujetos

Se realizó una selección no aleatoria de 25 sujetos varones que participaron voluntariamente en este estudio con una media de $63,1 \pm 3,7$ años, $74,8 \pm 9,6$ kg, y $1,6 \pm 0,0$ m de altura. Todos ellos llevaban una media de $5,0 \pm 7,3$ años de tratamiento. Fueron divididos en tres grupos experimentales, en función del tipo de tratamiento sustitutivo: trasplantados renales (Tx): N=11, hemodiálisis (HD): N=6, en tratamiento de diálisis peritoneal (DP): N=8. Se contactó con todos ellos por medio de varios hospitales de Castilla y León. Los criterios de inclusión fueron: ser varón, de edad comprendida entre 60 y 70 años sometidos a tratamiento sustitutivo renal desde al menos 3 meses. Los criterios de exclusión fueron: haber padecido isquemia cardiaca o enfermedad severa coronaria en los últimos 6 meses, padecer enfermedades cardiorespiratorias que impidiesen la realización de las pruebas y/o padecer afección cognitiva. Además del consentimiento informado de cada sujeto, se obtuvo un consentimiento médico de los facultativos de los correspondientes hospitales para participar en el estudio. Se respetó la Declaración de Helsinki.

Diseño experimental

Todas las evaluaciones se llevaron a cabo en horario de tarde y en días interdiálisis para los hemodializados. Cada sujeto asistió al laboratorio un solo día, donde se le aplicó en primer lugar el cuestionario de actividad física YALE, posteriormente el cuestionario KDQoL y por último los test físicos.

Cuestionario YALE

Para cuantificar la cantidad de actividad física realizada por los sujetos se administró el cuestionario YALE, desarrollado por Dipietro¹⁶ y validado al español⁷, para aplicarlo a personas mayores de 60 años. El YALE se divide en dos secciones: en la primera sección, muestra un trabajo físico, ejercicio y recreación de una lista de actividades para evaluar el tiempo empleado en este tipo de actividades durante una semana normal en el mes pasado. Las actividades recreativas van desde actividades de baja intensidad, tales como labores de punto, hasta actividades más intensas como el tenis. El tiempo dedicado a cada actividad se multiplica por un código de intensidad ($\text{min} \cdot \text{Kcal}^{-1}$) y

después se suman todas las actividades para crear un índice de gasto de energía semanal ($\text{Kcal} \cdot \text{semana}^{-1}$). Además, el tiempo empleado en cada actividad se suma a un índice de tiempo total ($\text{h} \cdot \text{semana}^{-1}$). La segunda sección contiene preguntas para evaluar con rapidez la participación de un individuo en cinco dimensiones de actividad: actividad vigorosa, caminaron a ritmo tranquilo, moviendo de pie, de pie y sentado. Asignando un número a cada categoría de tal manera que la actividad vigorosa es 5; caminar es 4; en movimiento es 3; de pie es 2; por sesión es 1. La puntuación de frecuencia y la duración se multiplican entre sí, y después se multiplica de nuevo por el factor de ponderación de cada dimensión para calcular un índice de para cada dimensión. La síntesis es la suma de los cinco índices individuales. Las respuestas sobre el cuestionario YALE permiten calcular 8 índices: el tiempo total dedicado a la semana en todas las actividades física, el gasto energético semanal en Kilo-calorías por semana, cinco índices individuales para las dimensiones de actividad, y un índice de actividad global. Cada sujeto respondió de forma individual a las preguntas. La duración aproximada hasta completar el cuestionario fue de 20 minutos.

Cuestionario Calidad de vida para enfermos renales Kidney Disease Quality of Life (KDQOL)

Para valorar la calidad de vida del paciente con patología renal en tratamiento en diálisis se utilizó el Kidney Disease Quality of Life Short-Form (KDQOL-SF)¹⁸ en la versión para población española¹⁹. Se trata de una medida de autoinforme que reúne la doble condición de instrumento genérico y específico, lo que permite combinar en un solo cuestionario las ventajas de comparar (propia de los instrumentos genéricos) y la especificidad y sensibilidad al cambio (característica de los instrumentos específicos). Consta de 36 ítems de carácter genérico sobre el estado de salud (SF-36) distribuidos en 8 escalas: función física (10 ítems), rol físico (4 ítems), dolor (2 ítems), salud general (5 ítems), vitalidad (4 ítems), función social (2 ítems), rol emocional (3 ítems) y salud mental (5 ítems); cumplimentados con 43 ítems específicos de la enfermedad renal que conforman un total de 11 escalas: síntomas (12 ítems), efectos de la enfermedad renal (8 ítems), carga de la enfermedad renal (4 ítems), trabajo (2 ítems), función cognitiva (3 ítems), calidad de la interacción social (3 ítems), función sexual (2 ítems), sueño (4 ítems), apoyo social (2 ítems), estímulo del personal de diálisis (2 ítems) y satisfacción del paciente (1 ítem). En cada ítem la puntuación ob-

tenida es transformada en una escala de 0 a 100 según el porcentaje alcanzado de la máxima puntuación posible, donde los valores más altos indican en todos los casos una mejor calidad de vida. La puntuación correspondiente a cada escala del KDQOL-SF se obtiene calculando la media de las puntuaciones directas transformadas.

Senior Fitness Test (SFT)

La Senior Fitness Test (SFT) es una batería de test que evalúa la capacidad física funcional, que se define como la capacidad de desarrollar las actividades de la vida diaria de forma segura e independiente y sin fatiga. En primer lugar los sujetos realizaron un calentamiento estandarizado de 10 minutos dirigido por un investigador, para posteriormente realizar los diferentes test de la batería SFT validada por Rikli y Jones²⁰. Se llevaron a cabo 5 de las 6 pruebas del SFT: a) levantarse y sentarse de la silla para evaluar la fuerza del tren inferior; b) dinamometría manual que evalúa fuerza de extremidad superior (en este caso se sustituyó por el ejercicio de *curl* de bíceps para evitar problemas con la fistula en los pacientes hemodializados); c) sentarse y llegar al pie extendido para evaluar la flexibilidad del tren inferior; d) alcanzar las manos tras la espalda para medir la flexibilidad del tren su-

perior, y e) una prueba de caminar durante 6 minutos para evaluar la resistencia aeróbica.

Tratamiento estadístico

Para el análisis de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS, versión 15.0 para Windows (SPSS Inc, Chicago, Illinois, EEUU). Los resultados descriptivos se presentan como media \pm desviación estándar (DE). Tras realizar la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov se determinó realizar pruebas no paramétricas. El nivel de significación se determinó en $p \leq 0,05$. Se estableció como variable independiente el grupo o tipo de tratamiento sustitutivo de Tx, HD y DP. Las variables dependientes estudiadas fueron condición física, calidad de vida y actividad física. En cada caso se estudió la influencia del grupo sobre las variables dependientes a través del test de Kuskall Wallis para K muestras independientes.

Resultados

Con respecto a los datos del cuestionario de cuantificación física YALE no hubo diferencias estadísticamente significativas, se muestran las medias de los sujetos para cada grupo en cada uno de los ítems (**Tabla 1**).

Tabla 1. Valores medios \pm DE de los diferentes derivados del cuestionario YALE de actividad física.

	Tx	DP	HD	Nivel P
Índice de tiempo total semana (h/sem)	35,7 \pm 12,0	17,3 \pm 9,8	20,1 \pm 15,6	n.s
Índice de gasto energético total semanal (Kcal/sem)	9158,1 \pm 3269,7	3753,3 \pm 2309,7	4653,0 \pm 3279,0	n.s
Índice de vigor	23,1 \pm 19,9	8,1 \pm 9,9	10,0 \pm 12,2	n.s
Índice de paseo	16,7 \pm 20,3	9,0 \pm 9,0	10,6 \pm 13,0	n.s
Índice de movimiento general	10,0 \pm 4,8	6,0 \pm 0,0	7,0 \pm 4,0	n.s
Índice de estar de pie	7,2 \pm 3,2	4,0 \pm 1,5	6,0 \pm 3,0	n.s
Índice de estar sentado	2,1 \pm 0,8	1,6 \pm 0,7	2,6 \pm 0,8	n.s
Índice de actividad total semanal	59,4 \pm 29,4	28,7 \pm 17,7	36,3 \pm 23,8	n.s

Tx: Trasplantados, DP: Diálisis Peritoneal, HD: Hemodiálisis, n.s: no significativo.

Los sujetos trasplantados son los que realizan un mayor número de horas semanales de actividad física, y también conforman el grupo que más puntúa en todos los apartados a excepción del índice de estar sentado, en el que el grupo de HD obtiene la mejor puntuación.

grupo. En los sujetos trasplantados la media más elevada se sitúa en la función social con 95,45 sobre los 100 puntos posibles. Respecto a la comparación inter-grupo, no se observan diferencias significativas en ninguno de los ítems (**Tabla 2**).

En la Tabla 2 se presentan los resultados medios en los diferentes ítems del cuestionario SF36 de cada

Tabla 2. Valores medios \pm DE de los 8 dominios del cuestionario SF-36.

	Tx	DP	HD	Nivel P
Función física	86,3 \pm 16,8	45,62 \pm 19,89	53,33 \pm 23,59	n.s
Rol físico	23,8 \pm 2,5	7,03 \pm 9,70	8,33 \pm 10,94	n.s
Dolor corporal	84,9 \pm 14,8	65,3 \pm 27,6	48,0 \pm 36,6	n.s
Salud general	71,0 \pm 27,3	34,2 \pm 22,1	29,8 \pm 7,3	n.s
Vitalidad	77,0 \pm 22,8	43,2 \pm 10,4	60,4 \pm 26,7	n.s
Función social	95,4 \pm 10,1	68,7 \pm 13,3	58,3 \pm 35,0	n.s
Rol emocional	22,7 \pm 7,5	23,9 \pm 2,9	16,6 \pm 12,9	n.s
Salud mental	73,3 \pm 31,9	68,7 \pm 9,9	56,3 \pm 15,7	n.s

Tx: Trasplantados, DP: Diálisis Peritoneal, HD: Hemodiálisis, n.s: no significativo.

En la Tabla 3 se presentan los resultados medios en los diferentes ítems del cuestionario KDQoL de cada grupo. Podemos observar que en los apartados referentes a la enfermedad los trasplantados puntúan con valores más

elevados que los sujetos en HD y DP. Sin embargo, son los sujetos en diálisis los que obtienen mayor puntuación en lo referente a relaciones sociales y percepción de la calidad del personal de diálisis. (**Tabla 3**).

Tabla 3. Valores medios \pm DE de los indicadores del cuestionario KDQoL.

	Tx	DP	HD	Nivel P
Síntomas	89,6 \pm 8,0	72,1 \pm 17,8	63,2 \pm 16,5	n.s
Efectos de la ERC	85,8 \pm 13,2	53,9 \pm 20,9	52,6 \pm 19,1	n.s
Carga de la ERC	85,2 \pm 13,1	32,0 \pm 32,8	31,2 \pm 25,6	n.s
Situación laboral	27,2 \pm 34,3	6,2 \pm 17,6	25,0 \pm 41,8	n.s
Función cognitiva	10,2 \pm 12,7	24,1 \pm 19,4	21,1 \pm 32,7	n.s
Relaciones sociales	10,9 \pm 16,3	20,8 \pm 17,6	28,8 \pm 31,1	n.s
Función sexual	55,6 \pm 40,0	43,7 \pm 30,6	31,2 \pm 18,9	n.s
Sueño	76,3 \pm 14,1	63,7 \pm 15,3	52,9 \pm 22,1	n.s
Apoyo social	84,8 \pm 30,2	77,0 \pm 28,0	63,8 \pm 26,7	n.s
Personal diálisis	60,2 \pm 48,9	87,5 \pm 14,9	63,7 \pm 17,2	n.s
Satisfacción del paciente	51,5 \pm 41,7	87,5 \pm 14,7	49,9 \pm 18,2	n.s

Tx: Trasplantados, DP: Diálisis Peritoneal, HD: Hemodiálisis, n.s: no significativo.

No existen diferencias significativas en ninguna de las pruebas físicas llevadas a cabo ($p \leq 0,05$) (**Tabla 4**).

Tabla 4. Valores medios \pm DE de diferentes pruebas de condición física.

	Tx	DP	HD	Nivel P
Dinamometría manual (Kg)	33,9 \pm 6,3	33,7 \pm 4,4	32,7 \pm 6,3	n.s
Sentarse y llegar al pie extendido (cm)	(-0,2 \pm 12,9)	(-9,0 \pm 8,4)	(-13,0 \pm 11,0)	n.s
Alcanzar las manos tras la espalda (cm)	(-6,6 \pm 17,7)	(-6,1 \pm 16,0)	(-18,3 \pm 5,8)	n.s
Levantarse y sentarse de la silla (repeticiones)	10,3 \pm 1,9	10,3 \pm 1,5	11,6 \pm 3,6	n.s
Caminata 6 minutos	493,4 \pm 72,2	451,6 \pm 80,2	405,7 \pm 135,6	n.s

Tx: Trasplantados, DP: Diálisis Peritoneal, HD: Hemodiálisis, n.s: no significativo.

Discusión y conclusiones

El principal hallazgo del presente estudio es la ausencia de diferencias significativas entre los pacientes con tratamiento renal sustitutivo en las variables calidad de vida, actividad física, y condición física. Aunque no existen diferencias estadísticamente significativas en los parámetros que se obtienen del cuestionario YALE. Podemos observar que los sujetos del grupo Tx realizan más horas de actividad física semanal que los de los grupos HD o DP. Esto puede ser debido a que los pacientes trasplantados, por lo general, pueden realizar actividades de la vida diaria de una forma más independiente, ya que al no requerir dializarse pueden disponer de más tiempo libre y, por tanto, unas mayores posibilidades para llevar una vida activa. Aunque estadísticamente la actividad física no presenta diferencias significativas entre los tres grupos, existe una ligera diferencia entre grupos, siendo los trasplantados los que mayor índice de tiempo total semana (ITT) ($\text{h}\cdot\text{semana}^{-1}$) realizan y por tanto los que mayor Índice de gasto energético total semanal (IGET) ($\text{Kcal}\cdot\text{semana}^{-1}$) tienen. Si comparamos los datos de este estudio con los varones españoles sanos²¹ de entre 60 y 69 años podemos observar que el total de horas semanales de actividad física es similar, e incluso mayor en el grupo Tx que en la población sana, mientras que los grupos HD y DP muestran valores inferiores. En uno de los estudios pioneros con este tipo de cuestionario¹⁷, los valores de tiempo de actividad física total semanal en hombres fueron superiores a todos los grupos expuestos en este estudio.

Contrariamente a nuestra hipótesis los grupos no presentaron diferencias significativas, ni en el cuestionario general SF-36 ni en el específico KDQOL en ninguna de las escalas. Aunque una de las posibles limitaciones de este estudio fue el número de sujetos, una comparativa entre grupos puede ser una opción interesante para poder intervenir dentro del propio tratamiento en futuros estudios experimentales. El primer estudio publicado que comparaba a estos tres grupos de población²², tampoco encontró diferencias significativas en las escalas del cuestionario SF36. Los estudios que comparan la calidad de vida de HD y DP muestran una mejor calidad de vida en DP^{23,24}, mientras que en otros trabajos no existen diferencias significativas. Si comparamos los datos de este estudio con otro llevado a cabo en población turca, observamos que el grupo Tx percibe mejor la salud general que en el de Sayin et al. en el año 2007²², mientras que los grupos HD y DP la percibe peor. En un estudio desarrollado en España²⁵, se establecieron los valores de referencia del cuestionario SF36 para población

adulto de más de 60 años y los resultados medios de nuestro estudio fueron menores en todas las escalas del cuestionario en el grupo HD comparados con el trabajo citado anteriormente, mientras el grupo Tx puntuaron mayor que los valores de referencia en todas las escalas a excepción del rol emocional. Esto nos hace pensar que los pacientes trasplantados perciben su calidad de vida de una forma similar a la de la población general, lo que puede ser debido a que el trasplante les permite realizar una vida más independiente y autónoma que cuando estaban con tratamiento sustitutivo renal²². Con respecto al cuestionario específico de calidad de vida para enfermos renales (KDQOL), tampoco observamos diferencias significativas entre los 3 grupos de estudio en ninguna de las 11 escalas del cuestionario al igual que ocurre con el estudio realizado por Sayin en población turca²².

Hoy en día la ERC se considera una preocupación para la salud. Hay complicaciones como la uremia, anemia, miopatía y neuropatía que disminuyen la fuerza muscular, la capacidad cardiopulmonar y la calidad de vida²⁶. Johansen²⁷ investigó si los pacientes en hemodiálisis se diferencian de las personas sanas sedentarias. Este autor determinó que los hemodializados eran más sedentarios y que la disminución de actividad era proporcional al incremento de la edad. También indicó que la anemia y la debilidad muscular son factores clave en la disminución de la capacidad funcional. Los sujetos del grupo HD del presente estudio recorrieron una media de 405,75 metros, frente a los 451,68 y 493,40 metros de los grupos DP y TX, respectivamente. En cualquier caso, estas diferencias no alcanzaron significación estadística. Existen datos que valoran la resistencia aeróbica con la caminata de 6 minutos y observaron que los pacientes en hemodiálisis pudieron recorrer una distancia media de 445,22 metros, mientras el grupo control realizó 538 metros²⁸. En un estudio realizado en España con ERC en HD²⁹ se aplicaron una serie de pruebas de dinamometría antes y después de un entrenamiento de fuerza-resistencia de 6 meses. Los resultados reflejan que los valores de fuerza son muy inferiores a los de nuestro estudio tanto antes como después de la aplicación del entrenamiento intradiálisis, con una media de 25 a 28 kilos. La media de nuestro estudio en sujetos en HD se sitúa en 32,70kg por lo que los valores son mayores, pudiendo ser la causa el gran rango de edad que abarca el grupo de HD²⁹. Por lo que se refiere a la flexibilidad, no ha sido un punto de interés preferente en la población objeto de estudio. Así, no hemos encontrado ningún trabajo específico con enfermos renales referentes a esta capacidad física. Aunque nuestros datos no muestran diferencias significativas

entre los 3 grupos, el hecho de que la hemodiálisis suponga períodos de movilidad reducida puede abrir camino a nuevos estudios comparativos entre diferentes terapias de diálisis y la capacidad de flexibilidad de los sujetos.

En conclusión, en este trabajo presentamos los datos del primer estudio de cuantificación de nivel de actividad física, condición física y calidad de vida de enfermos renales crónicos llevado a cabo España. Nuestros datos indican que no existen diferencias significativas en niveles de actividad física, calidad de vida y condición física al comparar a sujetos con ERC sometidos a tres tratamientos sustitutivos diferentes. Futuros estudios deberían reforzar esta conclusión mediante el uso de herramientas diferentes y muestras mayores.

Agradecimientos

Agradecer al Departamento de Nefrología del Hospital Nuestra Señora de Sonsoles de Ávila, Hospital Clínico Universitario de Valladolid y Hospital de León su hospitalidad y colaboración para poder llevar a cabo este estudio, el cual ha estado financiado (en parte) por el Fondo Social Europeo y la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León bajo el Programa Operativo Castilla y León 2007-2013.

<p>Recibido: 14 mayo 2015 Revisado: 16 mayo 2015 Modificado: 16 mayo 2015 Aceptado: 16 mayo 2015</p>

Bibliografía

1. Kouidi, E., Grekas, D., Deligiannis, A., & Tourkantonis, A. (2004). Outcomes of long-term exercise training in dialysis patients: comparison of two training programs. *Clin Nephrol*, *61* Suppl 1, S31-38.
2. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. (2002). *Am J Kidney Dis*, *39*(2 Suppl 1), S1-266.
3. Johansen, K. L., Doyle, J., Sakkas, G. K., & Kent-Braun, J. A. (2005). Neural and metabolic mechanisms of excessive muscle fatigue in maintenance hemodialysis patients. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*, *289*(3), R805-813.
4. McIntyre, C. W., Selby, N. M., Sigrist, M., Pearce, L. E., Mercer, T. H., & Naish, P. F. (2006). Patients receiving maintenance dialysis have more severe functionally significant skeletal muscle wasting than patients with dialysis-independent chronic kidney disease. *Nephrol Dial Transplant*, *21*(8), 2210-2216.
5. Straub, C. K., Murphy, S. O., & Rosenblum, R. (2008). Exercise in the management of fatigue in patients on peritoneal dialysis. *Nephrol Nurs J*, *35*(5), 469-475.
6. Vasilieva, I. A. (2006). Quality of life in chronic hemodialysis patients in Russia. *Hemodial Int*, *10*(3), 274-278.
7. Painter, P., Carlson, L., Carey, S., Paul, S. M., & Myll, J. (2000b). Physical functioning and health-related quality-of-life changes with exercise training in hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis*, *35*(3), 482-492.
8. Deligiannis, A., Kouidi, E., Tassoulas, E., Gigis, P., Tourkantonis, A., & Coats, A. (1999). Cardiac effects of exercise rehabilitation in hemodialysis patients. *Int J Cardiol*, *70*(3), 253-266.
9. Konstantinidou, E., Koukouvou, G., Kouidi, E., Deligiannis, A., & Tourkantonis, A. (2002). Exercise training in patients with end-stage renal disease on hemodialysis: comparison of three rehabilitation programs. *J Rehabil Med*, *34*(1), 40-45.
10. Kouidi, E., Albani, M., Natsis, K., Megalopoulos, A., Gigis, P., Guiba-Tziampiri, O., et al. (1998). The effects of exercise training on muscle atrophy in haemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant*, *13*(3), 685-699.
11. Molsted, S., Eidemak, I., Sorensen, H. T., & Kristensen, J. H. (2004). Five months of physical exercise in hemodialysis patients: effects on aerobic capacity, physical function and self-rated health. *Nephron Clin Pract*, *96*(3), c76-81.

12. Headley, S., Germain, M., Mailloux, P., Mulhern, J., Ashworth, B., Burris, J., et al. (2002). Resistance training improves strength and functional measures in patients with end-stage renal disease. *Am J Kidney Dis*, 40(2), 355-364.
13. Oh-Park, M., Fast, A., Gopal, S., Lynn, R., Frei, G., Drenth, R., et al. (2002). Exercise for the dialyzed: aerobic and strength training during hemodialysis. *Am J Phys Med Rehabil*, 81(11), 814-821.
14. Painter, P., Carlson, L., Carey, S., Paul, S. M., & Myll, J. (2000a). Low-functioning hemodialysis patients improve with exercise training. *Am J Kidney Dis*, 36(3), 600-608.
15. Painter, P., Moore, G., Carlson, L., Paul, S., Myll, J., Phillips, W., et al. (2002). Effects of exercise training plus normalization of hematocrit on exercise capacity and health-related quality of life. *Am J Kidney Dis*, 39(2), 257-265.
16. Dipietro, L., Caspersen, C. J., Ostfeld, A. M., & Nadel, E. R. (1993). A survey for assessing physical activity among older adults. *Med Sci Sports Exerc*, 25(5), 628-642.
17. De Abajo, S., Larriba, R., & Marquez, S. (2001). Validity and reliability of the Yale Physical Activity Survey in Spanish elderly. *J Sports Med Phys Fitness*, 41(4), 479-485.
18. Hays, R. D., Kallich, J. D., Mapes, D. L., Coons, S. J., & Carter, W. B. (1994). Development of the kidney disease quality of life (KDQOL) instrument. *Qual Life Res*, 3(5), 329-338.
19. García-López, F. J., López-Revuelta, K., Álvaro, F., Prieto, L., & Alonso, J. (1999). Spanish validation of the short form of the Kidney Disease Quality of Life Instrument. *Qual Life Res*, 8, 602.
20. Rikli, R. E., & Jones, C. J. (1999). Development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults. *J. Aging Phys. Act.*, 17, 127-159.
21. Garatachea, N., Molinero, O., Martínez-García, R., Jiménez-Jiménez, R., González-Gallego, J., & Marquez, S. (2009). Feelings of well being in elderly people: relationship to physical activity and physical function. *Arch Gerontol Geriatr*, 48(3), 306-312.
22. Sayin, A., Mutluay, R., & Sindel, S. (2007). Quality of life in hemodialysis, peritoneal dialysis, and transplantation patients. *Transplant Proc*, 39(10), 3047-3053.
23. Carmichael, P., Popoola, J., John, I., Stevens, P. E., & Carmichael, A. R. (2000). Assessment of quality of life in a single centre dialysis population using the KDQOL-SF questionnaire. *Qual Life Res*, 9(2), 195-205.
24. Majkovicz, M., Afeltowicz, Z., Lichodziejewska-Niemierko, M., Debska-Slizien, A., & Rutkowski, B. (2000). Comparison of the quality of life in hemodialysed (HD) and peritoneally dialysed (CAPD) patients using the EORTC QLQ-C30 questionnaire. *Int J Artif Organs*, 23(7), 423-428.
25. Lopez-Garcia, E., Banegas, J. R., Graciani Perez-Regadera, A., Gutierrez-Fisac, J. L., Alonso, J., & Rodriguez-Artalejo, F. (2003). [Population-based reference values for the Spanish version of the SF-36 Health Survey in the elderly]. *Med Clin (Barc)*, 120(15), 568-573.
26. Yurdalan, S. U., Kondu, S., & Malkoc, M. (2007). Assessment of health-related fitness in the patients with end-stage renal disease on hemodialysis: using Eurofit Test Battery. *Ren Fail*, 29(8), 955-960.
27. Johansen, K. L. (1999). Physical functioning and exercise capacity in patients on dialysis. *Adv Ren Replace Ther*, 6(2), 141-148.
28. Chen, Y. C., Chen, H. H., Yeh, J. C., & Chen, S. Y. (2000). Body composition in hemodialysis patients—is it different from that of normal subjects? *Clin Nephrol*, 53(4), 291-295.
29. Segura-Orti, E., Kouidi, E., & Lison, J. F. (2009). Effect of resistance exercise during hemodialysis on physical function and quality of life: randomized controlled trial. *Clin Nephrol*, 71(5), 527-537.

$p = 0.000$). **Discussion:** It is important to consider the user's perception in evaluating the quality of life and the representation of disease, to promote their empowerment regarding their disease.

KEYWORDS

- REPRESENTATION OF DISEASE
- QUALITY OF LIFE
- CHRONIC RENAL FAILURE
- HEMODIALYSIS

Introducción

La enfermedad renal crónica terminal (ERCT) se ha constituido en los últimos años en un problema de salud pública que requiere tratamientos de sustitución renal por diálisis o trasplante renal¹. La hemodiálisis (HD) produce una alteración de las actividades diarias de la persona con ERCT, al provocar cambios físicos, psicológicos, sociales, familiares, económicos y laborales que deterioran significativamente su calidad de vida²⁻⁴.

La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), definida como la percepción que tiene el sujeto de los efectos de una enfermedad determinada o de la aplicación de cierto tratamiento en diversos ámbitos de su vida se encuentra influenciada por distintos factores⁵⁻⁷. En personas en HD se ha observado que la CVRS se ve influenciada por **factores socio-demográficos** (edad, género, nivel socioeconómico, nivel educacional y situación laboral)^{4,7-15}; **factores psicosociales** (apoyo social y familiar, ansiedad, depresión)^{4,7,13-15,17-21}; y **factores clínicos** (comorbilidad, síntomas físicos, nivel de hematócrito-hemoglobina)^{2,7,11,13,15,20,22-24}. Distintos estudios muestran un deterioro en todas las dimensiones de la CVRS de las personas en HD, siendo la más afectada la dimensión física^{7,8,14,20,23,25,26}.

Considerando los factores que influyen, la CVRS dependería en que los mecanismos de afrontamiento y la adecuación de las expectativas de la persona enferma, permitieran que la brecha entre expectativa y percepción de la situación actual no fuese tan desproporcionada⁶.

La visión de una enfermedad crónica es dinámica y está basada en la interpretación, evaluación y percepción de resultados de las estrategias utilizadas para

enfrentarla, formando una representación cognitiva de la enfermedad que influye en su mejor o peor adaptación a la misma^{27,28}. El modelo de autorregulación de Leventhal muestra una conducta de enfermedad en la cual la persona es concebida como un ente activo que desarrolla sus propias teorías en torno a su estado de salud. Estas teorías tienen un gran valor, pues en ellas quedarán recogidos los factores que la persona enferma juzga importantes, como la causa de la enfermedad, su evolución y duración^{29,30}. Según este modelo, la representación de enfermedad posee cinco atributos: identidad de la enfermedad, consecuencias, causas, temporalidad o curso, y controlabilidad; de la combinación de los factores anteriores se obtienen tres diferentes esquemas de enfermedad: agudo, crónico y cíclico³⁰.

Las investigaciones en esta área están centradas en los factores clínicos biológicos que afectan a la persona con ERCT, sin considerar cómo estos pacientes representan su enfermedad^{2,4,7,11,13,15}. Estas representaciones pueden afectar las conductas que las personas adoptan en el manejo de su enfermedad y la regulación de la actividad diaria, lo que se asocia con una menor percepción de la CVRS³¹. El significado que la persona en hemodiálisis da a su enfermedad puede influenciar sus respuestas para hacer frente a su nivel de funcionalidad física³¹.

Estudios en ERCT basados en el modelo de autorregulación y su relación con la CVRS, mostraron que a más manifestaciones emocionales y consecuencias percibidas, menor era la percepción de CVRS, asimismo, quienes presentan más sintomatología lo asocian con mayores consecuencias y sintomatología psicológica, y aquellas que representan su enfermedad como crónica, perciben mayores consecuencias y tienen menor control personal para manejar su enfermedad³²⁻³⁴.

Al reconocer la representación de enfermedad como un factor que influye en el control de la patología y en la CVRS, se podrán plantear intervenciones específicas que permitan una mejor adaptación de la persona frente a su enfermedad y tratamiento, aumentando la percepción de la CVRS³⁰. En este contexto, el objetivo de esta investigación fue evaluar la asociación entre representación de enfermedad y percepción de CVRS en personas con ERCT en HD.

Material y métodos

Estudio correlacional predictivo, de corte transversal, con muestra no probabilística, intencional de 100 personas bajo los siguientes criterios de inclusión: a) hombres y mujeres mayores de 20 años, b) alfabetos y analfabetos, c) diagnosticados con ERCT, d) tratamiento en HD definitiva mayor a un año, e) sin dificultad comunicacional.

Para la recolección de datos se aplicaron tres instrumentos:

- 1) Encuesta datos sociodemográficos y clínicos construida por los investigadores.
- 2) Escala de medición de representación de enfermedad "Illness Perception Questionnaire-Revised (IPQ-R)", adaptado en personas con ERCT en HD por Thomas-Hawkins (2004) conformada por tres secciones:
 - a) presencia/ausencia de 11 síntomas (subescala de identidad).
 - b) 38 ítems referidos a las dimensiones de control personal, control del tratamiento, duración (aguda/crónica), curso (cíclico), consecuencias, representaciones emocionales y comprensión de la enfermedad.
 - c) 18 opciones de las posibles causas de la enfermedad. Para su utilización, el IPQ-R fue traducido y aplicado en dos pruebas pilotos, modificándose 7 preguntas de la sección 2, sin modificaciones en las secciones 1 y 3.
- 3) Escala para medir la CVRS "Kidney Disease Quality of Life- short Form" (KDQOL-SF), versión en español³⁵, compuesta por dos partes: una genérica de 36 ítems que mide ocho dimensiones del estado de salud (función física, rol físico, dolor, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud mental); y una específica para personas en HD, que incluye 43 ítems específicos de la enfermedad renal que conforman un total de 11 escalas (síntomatología, efecto de la enfermedad renal, carga de la enfermedad renal, trabajo, función cognitiva, calidad de la interacción social, función sexual, sueño, apoyo social, apoyo del personal de diálisis y satisfacción del paciente³³. Para su aplicación, previa autorización del autor, se realizó prueba piloto para evaluar la comprensión del contenido y lenguaje. No se realizaron modificaciones al instrumento original.

La recolección de datos se hizo durante la sesión de HD, previa firma de un consentimiento informado.

Los datos fueron analizados con el programa SPSS. Para el estudio del KDQOL-SF se aplicó la prueba T para muestras relacionadas y coeficiente alfa de Cronbach para determinar la consistencia interna de las subescalas. En el instrumento IPQ-R las intercorrelaciones entre las subescalas se calcularon mediante coeficiente de Pearson. En el análisis de asociación de las subescalas de representación de enfermedad y CVRS, se aplicó el coeficiente de Pearson para luego realizar un análisis de sendero, con el fin de predecir la percepción de la CVRS.

Resultados

La características sociodemográficas y el perfil médico-clínico de los participantes se muestran en la **tabla I**.

Tabla 1. Características sociodemográficas y médico-clínicas de los pacientes del estudio.

Características sociodemográficas y médico-clínicas	Promedio	DS
Género		
Hombres	53	–
Mujeres	47	–
Edad (años)	56,3	16,01
Nivel máximo de estudios realizados		
Educación básica	14	–
Educación media	35	–
Educación técnica	15	–
Educación universitaria	36	–
Situación laboral		
Activa	53	–
No activa	47	–
Estado civil		
Casado	68	–
Soltero	19	–
Viudo	10	–
Separado	3	–
Meses en HD (media + desviación estándar)	64,37	57,25
Comorbilidad		
Hipertensión arterial	64	–
Diabetes Mellitus + hipertensión arterial	21	–
Diabetes Mellitus	1	–
Otras patologías	14	–
% Hematocrito	29,38	5,27
Administración de eritropoyetina		
Si	60	–
No	40	–

En la descripción de CVRS, todos los dominios de la dimensión genérica, excepto *salud general* (44,36 puntos) y *vitalidad* (58 puntos), presentaron puntajes superiores a 60 puntos. Los dominios de *salud mental* y *rol emocional* obtuvieron los mayores puntajes (69,72 y 69,33 respectivamente). La percepción de la CVRS específica obtuvo valores más altos que la genérica (70 puntos). Los dominios de *carga producida por la enfermedad renal* (48,00) y *condición laboral* (49,50) obtuvieron los puntajes más bajos, mientras que los dominios *función cognitiva* (82,86) e *interacción social* (81,33), obtuvieron los puntajes más altos.

En la **tabla II** se muestran los resultados del cuestionario IPQ-R de representación de enfermedad.

Tabla 2. Resultados de las diferentes escalas que se recogen en el cuestionario IPQ-R.

Escala	Rango	Media	DS
Identidad (11)	0-11	4,31	2,75
Temporalidad o curso (aguda-crónico) (6)	6-30	23,88	5,66
Curso (cíclico) (4)	4-20	11,55	4,22
Consecuencias (6)	6-30	22,7	4,42
Control personal (6)	6-30	22,03	3,69
Control del tratamiento (5)	5-25	17,04	2,88
Comprensión de la enfermedad (5)	5-25	17,44	4,62
Representaciones emocionales (6)	6-30	18,38	5,78

La muestra presentó puntajes altos en curso agudo/crónico, consecuencias y control personal, encontrándose puntajes más bajos en identidad y curso cíclico. Los síntomas más frecuentes fueron *sentirse cansado*, *agotado* y *sin fuerza* (63 %) y *prurito* (51%). Las atribuciones de *causalidad* más reportada fueron la *mala suerte* (56%) y *poco cuidado médico en el pasado* (55%). Dentro de las consecuencias el 99% piensa que la enfermedad renal es seria, 82% que tiene grandes consecuencias en su vida y 81% que tiene serias consecuencias económicas. En *control personal* el 82% cree que puede hacer mucho para controlar sus síntomas, 74% considera que sus comportamientos afectarán el curso de su enfermedad renal y el 67% que la evolución de la enfermedad renal depende de ellos. En la representación emocional, al 73% les preocupa la enfermedad renal, 66% se siente asustado por la enfermedad, 60% se siente enojado, 54% se siente ansioso y un 52% se deprime cuando piensa en la enfermedad renal.

En este estudio se observó una puntuación más alta en la percepción de la CVRS específica (M= 69,66) que en la genérica (M= 62,64) (diferencia estadísticamente significativa $t= 4,858$; $g= 99$; $p<0,000$). También se observaron puntajes más altos en la dimensión psicológica (M= 65,68) que la dimensión física (M= 59,17) ($t= 3,023$; $g= 99$; $p< 0,003$); y una puntuación mayor en la dimensión social (M= 67,87) que la dimensión física (M= 59, 17) ($t= 3,123$; $g= 99$; $p< 0,002$).

En la representación de enfermedad se observa que aquellos que perciben menos signos y síntomas presentan menos consecuencias ($r =0.317$; $p= 0.001$), asimismo, quienes identifican menos consecuencias presentan menos síntomas psicológicos ($r =0.496$; $p= 0.000$) y mayor comprensión de la enfermedad ($r =-0.428$; $p= 0.000$). No se encontró relación entre el control del tratamiento y la comprensión de la enfermedad ($r =0.192$; $p= 0.056$).

En la relación entre CVRS y representación de enfermedad se encontró una correlación inversa entre la percepción de signos y síntomas (identidad) y la CVRS general ($r =-.403$; $p= 0.000$) y específica ($r =-.380$; $p= 0.000$). De igual forma, se observó una correlación inversa entre las consecuencias de ERCT y la percepción de CVRS general ($r = -.512$; $p= 0.000$) y la específica ($r = -.485$; $p= 0.000$), indicando que las personas con menos consecuencias muestran una mejor percepción de la CVRS genérica y específica.

Con respecto al control personal y control del tratamiento, existe una directa relación entre quienes poseen mayor control de ambas variables con una mejor percepción de la CVRS general y específica ($r =.258$; $p= 0.01$ y $r =.288$; $p= 0.004$; ($r =.219$; $p= 0.028$ y $r =.238$; $p= 0.017$, respectivamente). En la representación emocional de la enfermedad v/s CVRS general y específica, se encontró una correlación inversa ($r =-.553$; $p= 0.000$; ($r =-.585$; $p= 0.000$, respectivamente), observándose que las personas que tienen menos síntomas psicológicos, muestran una mejor percepción de la CVRS general y específica.

En el análisis de sendero, la **figura 1** muestra que tanto la identidad como el curso agudo/crónico tienen un efecto directo sobre la CVRS específica (a más síntomas y curso crónico de enfermedad, menor percepción de CVRS).

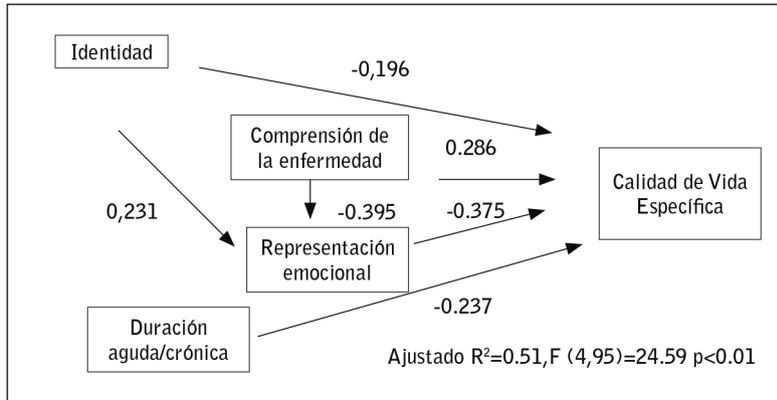


Figura 1. Análisis de sendero que predice la percepción de calidad de vida específica.

La representación emocional actúa como mediador, influyendo en la relación entre la comprensión de la enfermedad y la CVRS específica. Se identificaron dos senderos: uno que se inicia con el atributo identidad con un efecto positivo sobre el mediador representación emocional y éste a su vez, tiene una asociación inversa sobre CVRS específica. El segundo camino se forma a partir de la comprensión de la enfermedad con un efecto negativo sobre el mediador representación emocional, el cual tiene un efecto negativo sobre la CVRS específica. Cabe señalar también la relación negativa entre curso agudo/crónico y CVRS específica.

En la figura 2 se observa que el curso agudo/crónico e identidad tienen un efecto directo sobre la CVRS general (a más síntomas y esquema crónico de enfermedad, menor calidad de vida).

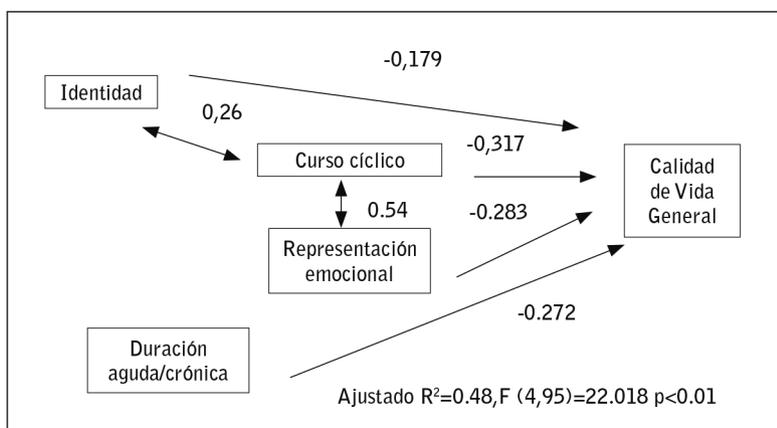


Figura 2. Análisis de sendero que predice la percepción de calidad de vida general.

El curso cíclico de la enfermedad actúa como mediador, influyendo en la relación entre la identidad de la enfermedad y CVRS general. Existe acción directa de identidad sobre el mediador curso cíclico y éste

tiene una acción indirecta sobre CVRS general. La representación emocional también forma un trayecto directo sobre curso cíclico con un coeficiente muy alto, y curso cíclico a su vez una relación inversa sobre CVRS general, destacando una trayectoria inversa de duración aguda/crónica sobre CVRS general.

Discusión

La percepción de CVRS general observada en estos participantes es menor que la observada en el ámbito específico, aspecto concordante con investigaciones realizadas en estos pacientes^{7,10,16,23}, observándose también puntajes bajos en estrés o carga por la enfermedad, condición laboral y repercusiones en la vida diaria^{7,13}, lo que estaría relacionado con la condición de discapacidad de la ERCT, pues la progresión de la patología va determinando la manifestación de limitaciones físicas, obstaculizando el desempeño laboral^{3,8,14-16}.

La dimensión física está más afectada que la psicológica y social en la escala genérica^{7,16,23}, lo que se debería a que la persona con ERCT vive un proceso de adaptación, ya que a medida que la enfermedad progresa, desarrolla ajustes internos y un proceso de adaptación psicológica que le permiten preservar la satisfacción con la vida, llegando incluso a aumentar la percepción de CVRS en estas dimensiones⁷. Por otra parte, el tratamiento de los síntomas físicos (ej. Uso de eritropoyetina) actuaría tanto sobre la dimensión física como psicosocial, mejorando la percepción de la CVRS²⁴.

En la representación de enfermedad, los síntomas y signos descritos son concordantes con lo referido en la literatura¹⁶, al igual que en las consecuencias, siendo la más afectada negativamente el aspecto económico³⁰. En el control personal de su enfermedad, la mayoría de los participantes refieren poder manejarla, aspecto importante a considerar, pues en aquellos sin creencia en un control personal se desarrollaría un estado funcional menos favorable. Lograr un control basado en la internalidad ha demostrado estar asociado a más efectividad para el manejo de la enfermedad³⁰. Finalmente, en el tipo de causalidad, se observan factores internos y

favorable. Lograr un control basado en la internalidad ha demostrado estar asociado a más efectividad para el manejo de la enfermedad³⁰. Finalmente, en el tipo de causalidad, se observan factores internos y

externos, surgiendo el concepto de heredabilidad de la enfermedad³⁰.

La mayoría de los participantes de este estudio pertenecen al esquema agudo, resultados diferentes a los reportados en otras investigaciones³³, donde el mayor grupo pertenecían al esquema crónico. Este hallazgo es importante de considerar, pues la transición de un esquema agudo a uno crónico o su combinación, necesita la re-conceptualización de la representación de enfermedad y puede requerir de intervenciones específicas para lograr cambios en la percepción de cada esquema²⁹.

Los atributos de representación de enfermedad encontrados fueron semejantes a otros estudios^{26,32}, observándose que a más síntomas, más consecuencias físicas, sociales, económicas o psicológicas, y que a mejor comprensión de la enfermedad, hay menos sintomatología psicológica^{32,33}. Asimismo, ante más signos y síntomas de la enfermedad, es menor la percepción de CVRS, y frente a menos consecuencias y mayor control de enfermedad, mejor percepción de CVRS^{26,32,33}.

Del análisis de sendero, se deduce que a mayor comprensión de la enfermedad menor representación emocional y mayor CVRS. Si el equipo de salud desea lograr efectos sobre la CVRS, las intervenciones deberían dirigirse sobre el proceso de comprensión de la enfermedad, para mejorar la percepción de CVRS, lo que a la vez actúa disminuyendo la representación emocional. Quienes presentan mayor número de síntomas relacionados con un curso cíclico y mayor representación emocional, presentan menor percepción de la CVRS. Intervenir sobre este grupo es más complejo, pues debe modificarse la percepción de curso cíclico de la enfermedad para disminuir la identidad y representación emocional, y así aumentar la percepción de CVRS, lo que significa trabajar la re-conceptualización de la representación de enfermedad.

Un enfoque biopsicosocial fomenta la participación de los individuos en el ciclo salud-enfermedad, transformándolos en los principales protagonistas de este proceso, para lo cual es importante considerar la percepción del usuario, sus deseos y motivaciones en el proceso de toma de decisiones en salud, así como en la evaluación de la CVRS y la representación de enfermedad, lo que permitiría su empoderamiento y de esta manera una mayor responsabilidad respecto de su enfermedad.

Recibido: 19 mayo 2015

Revisado: 20 mayo 2015

Modificado: 21 mayo 2015

Aceptado: 21 mayo 2015

Bibliografía

1. Ministerio de Salud de Chile [internet]. Santiago: Departamento de Epidemiología; Encuesta Nacional de Calidad de vida y salud (ENCAVI); 2012 [cited 2014 Diciembre 16]. Disponible en: <http://epi.minsal.cl/estudios-y-encuestas-poblacionales/encuestas-poblacionales/encuesta-nacional-de-calidad-de-vida-y-salud-encavi/>.
2. Contreras F, Esguerra G, Espinosa JC, Gómez V. Estilos de afrontamiento y calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) en tratamiento de hemodiálisis. *Acta Colombiana de Psicología* 2007; 10 (2): 169-179. Disponible en: <http://repository.ucatolica.edu.co:8080/handle/10983/1035> [consultado el 16 de diciembre de 2014].
3. Acosta P, Chaparro L, Rey C. Calidad de vida y estrategias de afrontamiento en pacientes con insuficiencia renal crónica sometidos a hemodiálisis, diálisis peritoneal o trasplante renal. *Revista Colombiana de Psicología* 2008; (17): 9-26.
4. Sánchez JL, Pelayo R, Ibarguen E, Aja A, Saenz A, Incera ME et al. Factores sociológicos y factores de vida relacionada con la salud en pacientes en hemodiálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2011; 14 (2): 98-104.
5. Seguí A, Amador P, Ramos AB. Calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento con diálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2010; 13 (3): 155-160.
6. Urzúa A. Calidad de vida relacionada con la salud: Elementos conceptuales. *Rev. Med Chile* 2010; 138(3): 358-365.
7. Martín F, Reig A, Sarró F, Ferrer R, Arena D, González F, Gil T. Evaluación de la calidad de vida en pacientes de una unidad de hemodiálisis con el cuestionario *Kidney Disease Quality of life- short form (KDQOL-SF)*. *Revista Diálisis y Trasplante* 2004; 25(2), 79-92.

8. Arenas M, Moreno E, Reig A, Millán I, Egea J, Amoedo M et al. Evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud mediante las láminas COOP-WOONCA en una población de hemodiálisis. *Nefrología* 2004; 24(5): 470-479.
9. Alarcón I, Farías D, Barrios S. Factores que influyen en la percepción de calidad de vida de personas adultas bajo terapias de sustitución renal. *Horizonte de Enfermería* 2009; 20 (1): 67-80.
10. Chiang C, Peng YS, Chiang S, Yang C, He Y, Hung K et al. Health-related quality of life of hemodialysis patients in taiwan: a multicenter study. *Blood Purif.* 2004;22(6):490-8. Disponible en: www.karger.com [consultado el 20 octubre de 2007].
11. Kimmel P, Levy N. Psicología y rehabilitación. En Daugirdas J, Blake T. *Manual de diálisis*. Madrid, España: Editores; 2003. p.433-434.
12. Morsch CM, Goncalves LF, Barros E. Health-related quality of life among haemodialysis patients – relationship with clinical indicators, morbidity and mortality. *Journal of Clinical Nursing* 2006; 15, 498–504.
13. Seica A, Segall L, Verzan C, Vadura N, Madincea M, Rusoi S et al. Factors affecting the quality of life of haemodialysis patients from Romania: a multicentric study. *Nephrol Dial Transplant* 2009; 24: 626–629.
14. Ginieri-Coccosis M, Theofilou P, Synodinou C, Tomaras V, Soldatos C. Quality of life, mental health and health beliefs in haemodialysis and peritoneal dialysis patients: Investigating differences in early and later years of current treatment. *BMC Nephrology* 2008; 9 (14): 1-9- Disponible en: www.biomedcentral.com/1471-2369/9/14 [consultado el 16 de diciembre de 2014].
15. Park HC, Yoon H, Son J, Jung ES, Joo KW, Chin HJ et al. Depression and health related quality of life in maintenance hemodialysis patients. *Clinical Nephrology* 2010; 73: 374 – 380. Disponible en: www.ncbi.nlm.nih.gov. [consultado el 16 de diciembre de 2014].
16. Contreras F, Espinosa JC, Esguerra G. Calidad de vida, autoeficacia, estrategias de afrontamiento y adhesión al tratamiento en pacientes con insuficiencia renal crónica sometidos a hemodiálisis. *Psicología y Salud* 2008; 18 (2): 165-179. Disponible en: <http://revistas.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/659/1156>. [consultado el 16 de diciembre de 2014].
17. Rodríguez M, Castro M, Merino J. Calidad de vida en pacientes renales hemodializados. *Ciencia y Enfermería* 2005; 11: 47-57.
18. Perales C, García A, Reyes del Paso G. Predictores psicosociales de la calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento de hemodiálisis. *Nefrología* 2012; 32 (5):622-30. Disponible en: www.revistanefrologia.com [consultado el 16 de diciembre de 2014].
19. Vinaccia S, Quiceno J. Calidad de vida relacionada con la salud y enfermedad crónica: estudios colombianos. *Psychologia. Avances de la disciplina* 2012; 6 (1): 123-136. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/2972/297225770004.pdf>. [consultado el 16 de diciembre de 2014].
20. Cruz JM, Piera L, Bragg-Gresham JL, Feldman H, Port FK. Resultados del estudio internacional de hemodiálisis DOPPS en Europa y España. *Nefrología* 2003; 23 (5): 437-443.
21. Contreras F, Esguera 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* 2006; 5 (3): 487-499. Disponible en: www.scielo.org [consultado el 20 octubre de 2007].
22. Millán R, Gómez C, Gil F, Oviedo G, Villegas F. Calidad de vida relacionada con la salud y prevalencia de síntomas depresivos y ansiosos en pacientes en hemodiálisis, en seis unidades renales de Bogotá, Colombia. *Rev Colomb Psiquiat* 2009; 38 (4): 622-636.
23. Sociedad Chilena de Nefrología. Registro de diálisis. (2013). Disponible en: http://www.fmc-ag.cl/_file/file_2_cuentahemodialisis2013.pdf [consultado el 5 de diciembre de 2014].
24. De Castro M, Santesso A, Draibe S, Fernández M. Qualidade de vida de pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise avaliada a través do instrumento genérico SF-36. *Associação Médica Brasileira* 2003; 49: 245-249.
25. Gregory N. Effect of higher hemoglobin levels on health-related quality of life parameters. *Nephrology Nursing Journal* 2003; 30(1), 75-78.
26. Pérez C, Scharager J, Armijo I. Percepción de calidad de vida en personas sometidas a hemodiálisis crónica. *Horizonte de Enfermería* 2007; 18 (2): 21-32.

27. Santos P, Franco L. Clinical and laboratory variables associated with quality of life in Brazilian haemodialysis patients: a single-centre study. *Rev Méd Chile* 2008; 136 (10): 1264-1271.
28. Carlisle A, Jonh, A, Fife-Schaw C, Lloyd M. The self-regulatory model in women with rheumatoid arthritis: Relationships between illness representations, coping strategies, and illness outcome. *British Journal of Health Psychology* 2005, 10, 571-587. Disponible en: www.cirrie.buffalo.edu/database/28228/. [consultado el 11 marzo de 2007].
29. Leventhal H, Lambert J.F, Diefenbach M, Leventhal E.A. From compliance to social-self-regulation: Models of the compliance process. In B: Blackwell(Ed), *Treatment compliance and the therapeutic alliance. Chronic mental illness* Singapore: Harwood Academic Publishers, 2003. p 17-33.
30. Leventhal H, Halm E, Horowitz C, Leventhal EA, Ozakinci G. Living with chronic illness: A contextualized, self-regulation approach. In S.Sutton, M Johnston & A. Baum (Eds) *The sage handbook of health psychology*. London: Sage, 2004. p. 197-240.
31. Thomas-Hawkins C. Illness representations and activity self-regulation in elders with ESRD. *Nephrology Nursing Journal* 2004; 31: 139.
32. Hagger M, Orbell S. A meta-analytic review of the common-sense model of illness representations. *Psychology and Health* 2003; 18 (2): 141-184.
33. Fowler C, Baas L. Illness representations in patients with chronic kidney disease on maintenance hemodialysis. *Nephrology Nursing Journal* 2006; 33 (2): 173-174, 179-186.
34. Covic A, Seica A, Gusbeth-Tatomir P, Gavrilovici O, Goldsmith DJA. Illness representations and quality of life scores in haemodialysis patients. *Nephrology Dialysis Transplantation* 2004; 19 (8): 2078-2083.
35. García F, López K, De Álvaro F, Álvarez-U de F, Alonso J. Salud percibida en pacientes que comienzan tratamiento renal sustitutivo: validación preliminar de la versión española del KDQOL-SF. *Nefrología* 1998; 18 (3): 66.

ordinal regression model used, SF23 and SF24 gets top scores for PD when other demographic variables that are not significant ($p < 0.05$) are controlled.

Conclusion: Considering as positive satisfaction results obtained should be highlighted that are comparatively better in peritoneal dialysis.

KEYWORDS

- SATISFACTION LEVEL
- HEMODIALYSIS
- PERITONEAL DIALYSIS

Introducción

La enfermedad renal crónica (ERC) causa un fuerte impacto en la vida de las personas que la padecen y de sus familiares. Es en el estadio V de la enfermedad, momento en que se inicia la terapia renal sustitutiva (TRS), cuando esta enfermedad causa más estragos en el día a día de estos pacientes.

Actualmente, el ciudadano es el centro del sistema sanitario. Para los profesionales sanitarios y para los pacientes es importante que los cuidados que ofrecen los primeros sobre los segundos sean efectivos (ejercen un efecto positivo en los niveles de salud), eficientes (ese efecto debería conseguirse a un coste asumible), aceptables (para el paciente que lo recibe y en opinión del conjunto de la profesión), accesibles (para el paciente en términos de distancia, espera, costes, etc.), han de ser valoradas como útiles por los propios pacientes y deben estar basados en evidencias (decisiones tomadas en base al conocimiento empírico y no en intuiciones)^{1,2}.

Es por todo ello por lo que en los últimos años han cobrado importancia aspectos tales como la calidad de vida, la salud percibida y la satisfacción del enfermo. A pesar de esto, aún nos queda mucho por conocer de los factores que influyen en los mismos^{3,4}. Además, el nivel de satisfacción del paciente con las atenciones y tratamiento que recibe es un resultado mensurable de la intervención clínica⁵.

Por otro lado parece quedar inherente al concepto de satisfacción el concepto de expectativas y es que el grado de satisfacción no depende solo de la prestación de los servicios, sino también de la solución de sus expectativas, ya que el paciente tendrá más satisfacción cuando dichos servicios reúnan o sobrepasen las características que esperaban⁶.

Es la ERC una enfermedad que utiliza un gran consumo de recursos sanitarios, y una enfermedad en la que el paciente y el personal sanitario que lo atiende tienen una estrecha relación al verse al menos 3 veces por semana durante 4 horas en el caso de la hemodiálisis (HD) y durante muchas horas dedicadas al entrenamiento y posterior seguimiento en el caso de la diálisis peritoneal (DP). Por esto hemos creído importante saber cuál es la percepción del paciente con respecto al personal que lo atiende en el momento de iniciar la TRS, cómo les valora y cómo cree que son los cuidados recibidos por parte de este personal con el que mantendrá una estrecha relación durante el curso de su enfermedad, hasta que reciba un trasplante renal, o en caso de no ser posible esto el resto de su vida.

El objetivo de este estudio ha sido valorar la satisfacción con los cuidados recibidos en pacientes con ERCA (enfermedad renal crónica avanzada) en términos de amabilidad, interés y apoyo mostrado por el personal de enfermería y nefrólogos de la unidad donde inician por primera vez TRS medido en el primer mes de su entrada a diálisis.

Material y método

Estudio descriptivo de corte transversal, en pacientes que inician por primera vez TRS en los todos los centros de la provincia de Málaga, durante el periodo que abarca desde el 1 abril de 2013 al 31 de marzo de 2014 y hayan dado su consentimiento para participar en dicho estudio. Los criterios de exclusión fueron: incapacidad física o intelectual para contestar al cuestionario y trasplante renal previo a iniciar TRS. Los centros participantes fueron: Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Centro de Diálisis Málaga – El Cónsul FMC, Centro de Diálisis Málaga – Ciudad Jardín FMC, Clínica B. Braun Málaga, Centro de Diálisis de Málaga (Diaverum), Centro de Diálisis La Axarquía, Centro de Diálisis Torremolinos, Clínica de Diálisis Antequera FMC, Hospital Quirón Marbella, Hospital Costa del Sol (Marbella), Centro de Diálisis Estepona y Hospital Serranía de Ronda. Finalmente fueron reclutados 83 pacientes que iniciaron la TRS en cualquiera de sus modalidades.

Las variables sociodemográficas que se recogieron fueron: edad, sexo, estado civil, situación laboral y nivel educativo. Las variables que se obtuvieron referentes a la ERC fueron: distancia al centro nefrológico de referencia, etiología de la ERC, índice de comorbilidad de Charlson (ICC), presencia de algún familiar en TRS, modalidad de TRS, acceso vascular (cuando la TRS fue hemodiálisis). Para valorar la satisfacción con los cuidados recibidos, a los pacientes se les entregó el cuestionario específico para pacientes renales que mide Calidad de Vida Relacionada con la Salud

(Kidney Disease Quality of Life – Short Form). La validación del Kidney Disease Quality of Life – Short Form (KDQOL-SF) para la población española en una muestra de 306 pacientes procedentes de 35 centros de diálisis, indicó coeficientes alfa de Cronbach superiores a 0.65 para todas las escalas, excepto para el trabajo (alfa=0.39) y calidad de la interacción social (alfa=0.61), así como correlaciones más significativas con capacidad funcional y correlaciones negativas significativas con comorbilidad y diabetes en la mayoría de las escalas⁷⁻¹⁰. Este instrumento dispone de una versión española validada. Dentro de este cuestionario existe un apartado que mide la satisfacción con los cuidados recibidos, estos son los ítems KDQOLSF23, 24a y 24b. El ítem SF23 valora la amabilidad y trato del personal sanitario en una escala Likert directa de 1 a 7. El ítem SF24 valora el interés del personal por aumentar el afrontamiento del paciente en una escala Likert indirecta del 1 al 5, con un apartado a en relación al fomento de la independencia y un apartado b en relación al fomento del manejo de la enfermedad. Finalmente, también se registró si el paciente había llevado a cabo un seguimiento reglado en la etapa prediálisis por nefrólogo y enfermera. Además de registrar el tiempo de seguimiento y el estadio de ERC en el inicio el seguimiento.

Durante una entrevista con el paciente, se le informó del objetivo del estudio y tras la firma de consentimiento informado se recogieron las variables sociodemográficas. Se revisó la historia clínica de los pacientes participantes para extraer los datos referentes a las consultas de ERC, meses de seguimiento, estadio, etc. En ésta entrevista se les entrega el cuestionario KDQOL-SF, siendo la forma de administración "autoadministrado".

En el análisis estadístico, las variables categóricas han sido descritas con frecuencia y porcentaje. Para las variables numéricas utilizamos media \pm desviación típica (DT), si siguen una distribución normal, si no es así, mediana y rango intercuartílico. Hemos estudiado la normalidad de los datos aplicando la prueba de Kolmogorov – Smirnov. En el análisis univariante, cuando ambas variables son categóricas hemos contrastado su grado de independencia con la prueba Chi-Cuadrado (X^2). También hemos empleado los estadísticos d de Somers, Gamma y Tau de Kendall para el análisis de correlaciones entre variables. Estos estadísticos se basan en el número

de concordancias y discordancias que aparecen al comparar las puntuaciones asignadas. Las diferencias se considerarán estadísticamente significativas para $p < 0.05$ con un intervalo de confianza (IC) del 95%. Para el análisis de los datos se utilizará el paquete estadístico SPSS Statistics Versión 21.

Resultados

Las características basales de la población de estudio se muestran en la **tabla 1**.

Tabla 1. Características basales de la población de estudio.

Edad	59,9 años \pm 14,34	
Sexo	Hombre [n (%)]	n = 59 (71,1%)
	Mujer [n (%)]	n = 24 (28,9%)
Estado Civil	Soltero/a [n (%)]	n = 4 (5,8%)
	Casado/a o en pareja [n (%)]	n = 57 (82,6%)
	Viudo/a [n (%)]	n = 4 (5,8%)
	Divorciado/a o separado/a [n (%)]	n = 4 (5,8%)
Situación laboral	Activo/a [n (%)]	n = 7 (10,3%)
	Invalidez T/P [n (%)]	n = 12 (17,6%)
	Jubilado/a [n (%)]	n = 37 (54,4%)
	En paro o ama de casa [n (%)]	n = 12 (17,6%)
Nivel educativo	Sin estudios [n (%)]	n = 10 (14,5%)
	Primarios [n (%)]	n = 41 (59,4%)
	Secundarios [n (%)]	n = 8 (11,6%)
	Universitarios [n (%)]	n = 10 (14,5%)
Distancia al centro de TRS ¹	< 10 Km	n = 32 (46,4%)
	Entre 11 y 30 Km	n = 10 (14,5%)
	Entre 31 y 50 Km	n = 8 (11,6%)
	> 50 Km	n = 19 (27,5%)
Etiología de la ERC ²	Glomerulonefritis [n (%)]	n = 14 (17,5%)
	Diabetes [n (%)]	n = 19 (23,8%)
	Vascular [n (%)]	n = 18 (22,5%)
	Enfermedad poliquística [n (%)]	n = 9 (11,3%)
	Otros [n (%)]	n = 20 (25%)
Familiar en TRS ¹	Sí [n (%)]	n = 11 (16,4%)
	No [n (%)]	n = 56 (83,6%)
Modalidad de TRS ¹	Hemodiálisis [n (%)]	n = 63 (77,8%)
	Diálisis Peritoneal [n (%)]	n = 18 (22,2%)
Acceso vascular	FAV ³ [n (%)]	n = 31 (63,3%)
	Catéter venoso permanente [n (%)]	n = 15 (30,6%)
	Catéter venoso transitorio [n (%)]	n = 3 (6,1%)
Índice de Charlson	4 (2 – 5)	
Seguimiento Nefrólogo	Sí [n (%)]	n = 69 (83,5%)
	No [n (%)]	n = 14 (16,5%)
Seguimiento Enfermera	Sí [n (%)]	n = 31 (33,7%)
	No [n (%)]	n = 52 (66,3%)

Las variables categóricas se han expresado con frecuencia y porcentaje. Las variables numéricas que siguen una distribución normal se han expresado con media \pm desviación típica y en caso contrario con mediana (percentil 25 – percentil 75).

¹ Tratamiento renal sustitutivo. ² Enfermedad renal crónica. ³ Fístula arteriovenosa.

Pese a que la etiología dominante es de instauración progresiva y la edad de los pacientes oscila entre los 50 y los 70 años en más del 50% de la muestra, tan sólo un 33,7% llevaron un seguimiento reglado en consulta de enfermería ERCA en la etapa prediálisis, frente a un 83,5% que tuvieron seguimiento nefrológico.

Los pacientes fueron derivados a consulta de enfermería en un estadio ERC 4 o 5 en el 100% de los casos con una media de seguimiento de 10,88 meses (DT 12,14). El 63,3% de los pacientes portaban una fístula arteriovenosa (FAV) como acceso vascular inicial para la HD. Realizando inferencia estadística resultó significativo que aquellos pacientes que tienen ocasión de pasar por la consulta de enfermería comenzaron TRS con una FAV realizada (Gamma y d de Sommers $p < 0,05$). No hubo relación estadística sin embargo entre el método de TRS utilizado y el paso previo por la consulta de enfermería (tabla 2).

Tabla 2. Distribuciones observadas del acceso vascular y de la modalidad de TRS al inicio del tratamiento, en base a los seguimientos en la consulta de enfermería.

		¿Seguimiento en la consulta ERC ¹ Enfermería?				Significación aproximada (Gamma, d de Sommers y Tau de Kendall)
		No		Sí		
		n	%	n	%	
Acceso vascular	FAV ²	17	51,5%	13	86,7%	P= 0,004
	CVC ³ permanente	13	39,4%	2	13,3%	
	CVC ³ temporal	3	9,1%	0	0,0%	
Modalidad de TRS ⁴	Hemodiálisis	43	84,3%	19	67,9%	P= 0,108
	Diálisis peritoneal	8	15,7%	9	32,1%	

¹ Enfermedad Renal Crónica. ² Fístula arteriovenosa. ³ Catéter venoso central. ⁴ Terapia Sustitutiva Renal.

En la figura 1, podemos observar los resultados obtenidos con respecto al ítem SF-23 del cuestionario KDQOL-SF tras el enunciado, "Piense en la atención que recibe en la diálisis, según su grado de satisfacción, la amabilidad y el interés que muestran hacia usted como persona".

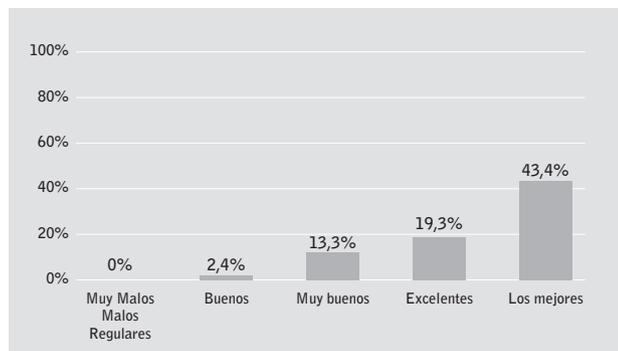


Figura 1. Resultados obtenidos en el ítem 23 del cuestionario de Calidad de Vida Relacionada con la Salud (KDQOL-SF).

En la figura 2, mostramos los resultados obtenidos con respecto al ítem SF-24a del cuestionario KDQOL-SF tras el enunciado, "¿En qué medida son ciertas o falsas cada una de las siguientes afirmaciones? El personal de diálisis me anima a ser todo lo independiente posible."

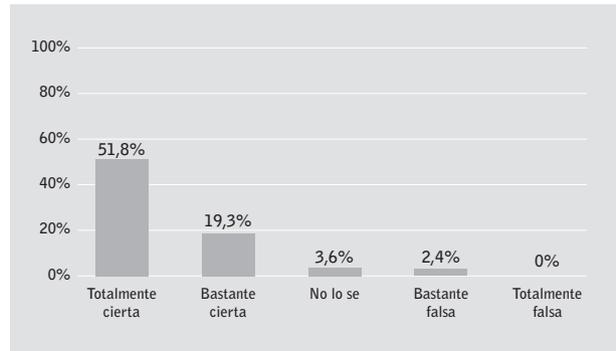


Figura 2. Resultados obtenidos en el ítem 24a del cuestionario de Calidad de Vida Relacionada con la Salud (KDQOL-SF).

Finalmente en la figura 3, presentamos los resultados obtenidos con respecto al ítem SF-24b del cuestionario KDQOL-SF tras el enunciado, "¿En qué medida son ciertas o falsas cada una de las siguientes afirmaciones? El personal de diálisis me apoya para hacer frente a mi enfermedad del riñón."

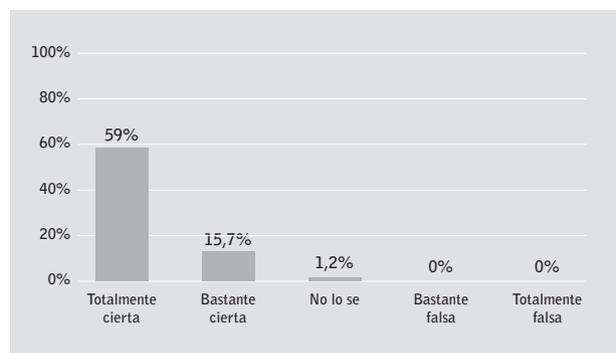


Figura 3. Resultados obtenidos en el ítem 24b del cuestionario de Calidad de Vida Relacionada con la Salud (KDQOL-SF).

En el modelo de regresión ordinal utilizado, SF23 y SF24 obtiene mejores puntuaciones para DP cuando se controlan el resto de variables demográficas, que no son significativas (Gamma, d de Sommers y Tau de Kendall $p < 0,05$).

Discusión

Un estudio multicéntrico sobre calidad asistencial percibida por los pacientes en programa de hemodiálisis de Tarragona que entrevistó a 148 pacientes con el cuestionario SERVQHOS, muestra que los aspectos mejor puntuados por los pacientes sobre la calidad asistencial percibida fueron, por orden: la amabilidad del personal, la preparación del personal, la disposición del personal para ayudar y solucionar problemas, el trato personalizado y el interés del personal de enfermería. Por otro lado constataron que los aspectos más importantes para el paciente son, por orden: la amabilidad del personal, la disposición del personal para ayudar, la preparación del personal, el interés para solucionar problemas, la confianza y seguridad que el personal sanitario transmite, el trato personalizado, y el interés del personal de enfermería¹¹.

Otro estudio de Santos y cols. en nuestro país, encuentra que la satisfacción general de los pacientes es alta y que la profesionalidad del personal sanitario es valorada positivamente. Estos autores no encuentran relación entre la satisfacción y las variables sociodemográficas¹². Estos resultados concuerdan con los obtenidos en nuestro estudio, no habiendo encontrado asociación entre las variables sociodemográficas y la satisfacción con los cuidados recibidos por parte del personal que los atiende en los momentos que el paciente inicia TRS. Aunque no existen diferencias significativas en ninguno de los tres ítems según la técnica de TRS elegida, parece que en los pacientes que se decantan por la técnica de DP, esa satisfacción percibida es mayor, quedando esto explicado probablemente por el tiempo que el paciente pasa con la enfermera/nefrólogo en la etapa de entrenamiento y el vínculo más estrecho que se establece entre ellos. En nuestro estudio queda patente que la percepción que el paciente tiene sobre la atención recibida al inicio de la TRS, es muy positiva. Un 62,7% de los pacientes perciben que la amabilidad y el interés del personal que le atiende en diálisis son los mejores o excelentes. Un 71,1% de la muestra contesta que la afirmación de que el personal de diálisis le anima a ser lo más independiente posible es totalmente cierta o bastante cierta y un 74,7% de los pacientes entrevistados considera totalmente cierta o bastante cierta la afirmación de que el personal que le atiende en diálisis le apoya para hacer frente a su enfermedad del riñón. Destacamos también que ningún paciente ha elegido la respuesta más negativa de la escala Likert en ninguna de las tres preguntas.

Conclusión

El propósito de este estudio ha sido valorar la satisfacción con los cuidados recibidos por parte del personal nefrológico (nefrólogos y personal de enfermería) que atienden a los pacientes que inician TRS en sus dos modalidades (HD y DP). Los pacientes se sienten apoyados en su enfermedad por el personal de nefrología que los atiende. En la muestra de pacientes analizados, hemos constatado muy positivamente la satisfacción con los cuidados recibidos en el momento de iniciar la TRS.

Agradecimientos

Nuestro más sincero agradecimiento a todos los pacientes que muy amablemente se han ofrecido a participar en nuestro estudio en estos momentos tan duros para ellos.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Recibido: 20 noviembre 2014

Revisado: 10 diciembre 2014

Modificado: 12 enero 2015

Aceptado: 15 enero 2015

Bibliografía

1. Elley CR, Kerse N, Arroll B, Robinson E. Effectiveness of counselling patients on physical activity in general practice: cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2003; 326(7393):793.
2. Britten N. Patients' expectations of consultations. *BM* 2004; 328(7437):416-7.
3. Mira JJ, Buil JA, Aranaz J, Vitaller J, Lorenzo S, Ignacio E, et al. ¿Qué opinan los pacientes de los hospitales públicos? Análisis de los niveles de calidad percibida en cinco hospitales. *Gac Sanit* 2000;14(4):291-3.
4. Arenas MD, Moreno E, Reig A, Millán I, Egea JJ, Amoedo ML, et al. Evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud mediante las láminas Coop-Wonca en una población de hemodiálisis. *Nefrología* 2004;25(5):470-9.

5. Mira JJ, Aranaz J. La satisfacción del paciente como una medida del resultado de la atención sanitaria. *Med Clínica* 2000;111(Suppl 3):26-33.
6. Thompson AG, Suñol R. Expectations as determinants of patient satisfaction: concepts, theory and evidence. *Int J Qual Health Care* 1995; 7(2):127-41.
7. Vázquez I, Valderrábano F, Fort I, Jofré R, López-Gómez JM, Moreno F, et al. Diferencias en la calidad de vida relacionada con la salud entre hombres y mujeres en tratamiento en hemodiálisis. *Nefrología* 2004;24(2):167-78.
8. García F, López K, Alvaro F, L P, Alonso J. Spanish validation of the short form of the Kidney Disease Quality of Life Instrument. *Qual Life Res* 1999.
9. García F, López K, De Álvaro, Álvarez UF, Alonso J, en representación del grupo CALVIDIA. Salud percibida en pacientes que comienzan tratamiento renal sustitutivo: validación preliminar de la versión española del KDQOL-SF. *Nefrología* 1998; 18 Suppl 3: 66.
10. Hays RD, Kallich J, Mapes DL, Coons SJ, Amin N, Carter WB. *Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF) Version 1.2: a manual for use and scoring*. St Mónica, CA: RAND; 1997.
11. Guinovart EA, Baterman FM. Estudio multicéntrico sobre la calidad asistencial percibida por los pacientes en programa de hemodiálisis de Tarragona. *Soc Esp Enferm Nefrol* 2011;14(3):172-80.
12. Cerro P, Matani V, Santos AC. ¿Qué opinan los pacientes de diálisis del Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria sobre los servicios recibidos? Valoración de la calidad percibida. *NURE Inv [Revista en Internet]* 2008;5(33). Disponible en: <http://www.nureinvestigation.es>

Valoración del estado nutricional y consumo alimentario de los pacientes en terapia renal sustitutiva mediante hemodiálisis

M^a Concepción Pereira Feijoo, Lidia Queija Martínez, Andrés Blanco Pérez, Ignacio Antonio Rivera Egusquiza, Victoria Eugenia Martínez Maestro, Zaira Prada Monterrubio

Diplomadas/os de enfermería, Centros Hemodiálisis FRIAT Orense: Santa María, O Barco de Valdeorras, Verín/os Salgueiros. España

Resumen

Introducción: La malnutrición proteico-energética es un hecho frecuente entre los pacientes en tratamiento sustitutivo renal con hemodiálisis y a ello contribuye, además de la propia técnica dialítica, la dieta inadecuada.

Objetivos: Valorar la evolución del estado nutricional y la ingesta alimentaria de los pacientes de 3 unidades de hemodiálisis extrahospitalaria, tras una intervención enfermera educativa.

Pacientes y métodos: Hemos realizado un estudio transversal en 66 pacientes de 3 unidades extrahospitalarias (44 hombres y 23 mujeres) con dosis de diálisis medida por $KT/V > 1,3$. Se hizo una determinación del estado nutricional por métodos convencionales y del consumo alimentario mediante encuesta dietética, determinándose mediante soporte informático el índice de alimentación saludable, identificando los déficits y/o excesos de nutrientes en cada paciente.

Se llevaron a cabo intervenciones educativas personalizadas dirigidas a corregir los excesos o déficits de nutrientes detectados en los pacientes, y se volvieron a hacer las mismas valoraciones a los seis meses.

Resultados: La prevalencia de desnutrición es leve en el 41% de hombres y 43% de las mujeres y moderada en el 34% de los hombres y 21% de las mujeres. El índice de alimentación saludable era inadecuado en el 37,31% de los pacientes en el análisis basal y postintervención educativa paso al 18,8%.

La ingesta media energética es elevada (1398.86 Kcal/paciente/día) con alto consumo de colesterol y déficit de aminoácidos. Se detectó un alto consumo de hidratos de carbono simples ($> 20\%$) y un elevado uso de proteínas de origen animal. El contenido mineral y vitamínico de la dieta es muy deficiente, destacando el bajo consumo de Vitamina D (1.45 ± 2.55 ng) y elevado de fósforo (1052.28 ± 356.23 m/día).

Conclusion: Tras una intervención educativa sobre nuestros pacientes, corrigiendo hábitos dietéticos no saludables, hemos conseguido mejorar su estado nutricional, reduciendo la prevalencia de desnutrición en nuestras unidades.

PALABRAS CLAVE

- VALORACIÓN NUTRICIONAL
- HEMODIÁLISIS
- ENCUESTA ALIMENTARIA

Assessment of nutritional status and food intake of patients in renal replacement therapy with hemodialysis

Abstract

Introduction: Protein-energy malnutrition is a common occurrence among patients on renal replacement therapy with hemodialysis and this in addition to the dialysis technique itself, improper diet contributes.

Objective: Assess the evolution of nutritional status and food intake of patients from 3 outpatient hemodialysis units, after an educational nurse intervention.

Methods: We conducted a cross-sectional study in 66 outpatient units from 3 patients (44 men and 23

Correspondencia:
M^a Concepción Pereira Feijoo
Avda. de Portugal nº 100, 5º B
32002 Orense
E-mail: feijoopereira@gmail.com

women) with dialysis dose measured by $Kt / V > 1.3$. It was made a determination of nutritional status by conventional methods and food consumption by a diet questionnaire, determining by computer support the healthy eating index, identifying deficits and / or excess nutrients in each patient.

Customized educational interventions designed to correct the excesses or deficiencies of nutrients detected in patients were carried out. The same assessments were made at six months.

Results: The prevalence of malnutrition was mild in 41% of men and 43% of women and moderate in 34% of men and 21% of women. The healthy eating index was inadequate in 37.31% of patients at baseline but after the educational intervention was 18.8%.

The average energy intake was high (1398.86 Kcal / patient / day) with high intake of cholesterol and amino acid deficiency. A high intake of simple carbohydrates (> 20%) and a high use of animal protein were detected. The mineral and vitamin content of the diet was very poor, highlighting the low consumption of vitamin D (1.45 ± 2.55 ng) and high phosphorus (1052.28 ± 356.23 m / day).

Conclusion: After an educational intervention on our patients, correcting unhealthy dietary habits, we managed to improve their nutritional status, reducing the prevalence of malnutrition in our units.

KEYWORDS

- NUTRITIONAL ASSESSMENT
- HEMODIALYSIS
- NUTRITION QUESTIONNAIRE

Introducción

La enfermedad renal Crónica (ERC) es un síndrome con manifestaciones clínicas muy variadas que afecta a la mayor parte de los órganos y sistemas, lo cual refleja la complejidad de las funciones que el riñón desempeña en condiciones fisiológicas, así como de las severas consecuencias que comporta la disfunción renal. La insuficiencia renal, por tanto afecta a la situación metabólica nutricional de los pacientes^{1,2}.

El desarrollo de las técnicas de diálisis ha supuesto un aumento en la supervivencia de estos pacientes, con una clara mejora de la calidad de vida, sin embargo estos avances hacen que los requerimientos nutriciona-

les sean específicos y diferentes según la terapia renal sustitutiva (TRS)³.

La desnutrición proteico-energética es un problema clínico frecuente (20-25%) en los pacientes con ERC sometidos a TRS mediante hemodiálisis (HD)⁴ y entre los factores condicionantes está la alimentación insuficiente⁵. Es además uno de los mayores predictores de morbimortalidad de pacientes en HD, puesto que en los pacientes desnutridos, la morbimortalidad aumenta⁶.

Además de las condiciones de malnutrición debida a la ERC, la TRS contribuye de forma manifiesta por el stress catabólico, y en consecuencia el paciente en HD precisa unos requerimientos energéticos superiores a los sujetos normales, y a los urémicos no dializados^{7,8,9}.

Por tanto, la valoración del estado nutricional (EN) de estos pacientes debería ser incluida en la práctica habitual de control y seguimiento de los mismos. La monitorización clínica del EN y de la ingesta de nutrientes es fundamental en nuestros enfermos.

El estudio del consumo alimentario de estos pacientes es una herramienta básica que nos indica cómo el paciente cubre sus necesidades proteico-calóricas diarias¹⁰.

El proceso de selección de los alimentos depende de la disponibilidad y aprendizaje, que va a permitir componer el menú diario según los gustos y hábitos del paciente. La alimentación es un proceso voluntario, educable, influido por factores socioeconómicos, psicológicos y geográficos., pero debe ser suficiente (cubrir todas las necesidades corporales), completa (contener todo tipo de nutrientes) y adecuada (adaptarse a cada edad, necesidad y consideraciones específicas de la enfermedad)¹¹.

Por tanto, nos planteamos como objetivo determinar el EN de nuestros pacientes valorando su evolución, y la de la ingesta alimentaria que practican, tras una intervención enfermera educativa dirigida a corregir hábitos no saludables.

Material y métodos

Se estudiaron los pacientes de tres unidades de HD con una permanencia mínima de seis meses en programa, desde septiembre de 2013 a abril de 2014.

Se excluyeron los pacientes con procesos agudos, pacientes con problemas de compensación por déficit cognitivo, pacientes con ingresos hospitalarios durante el periodo de estudio, los transferidos a otras técnicas de depuración renal, y los pacientes que no aceptaron participar voluntariamente en el estudio.

Para la determinación del EN se utilizó la escala de Ulibarri (**Tabla 1**):

Tabla 1. Escala de Ulibarri ⁽¹⁰⁾.

Valoración del grado de desnutrición (riesgo por desnutrición)				
GRADO DE DESNUTRICIÓN				
PARÁMETRO	NORMAL	LEVE	MODERADA	SEVERA
ALBÚMINA SÉRICA(g/dl) SCORE	3.5-4.5 0	3-3,49 2	2,5-2,9 4	< 2,5 6
Linfocitos totales/ml SCORE	> 1.600 0	1.200-1.599 1	800-1.200 2	< 800 3
Colesterol (mg/dl) SCORE	> 180 0	140-180 1	100-139 2	< 100 3
Puntuación total del filtro	0-1	2-4	5-8	<8
INTERPRETACIÓN				
	ALERTA DE DESNUTRICIÓN	0-4 ALERTA BAJA	5-8 ALERTA MODERADA	9-12 ALERTA ALTA

Para evaluar el consumo alimentario de nuestros pacientes se utilizó un **Diario Dietético de 3 días, autoadministrado**. Los pacientes se adiestraron para anotar todos los alimentos ingeridos (sólidos y líquidos) pesados, y anotaron el tipo de alimento y forma de cocinado. El registro se hizo inmediatamente después de comer sin olvidar tentempiés, picoteos, aliños etc.

Una vez entregadas se revisaron la totalidad de las encuestas alimentarias comprobando la correcta recogida de información, ayudando al paciente a terminar de cumplimentarla resolviendo las posibles dudas que pudieran generar una encuesta incompleta e incorrecta.

Las encuestas se volcaron a un programa informático denominado DIAL, para su análisis.

Con el programa informático DIAL, se transforman los datos recogidos con la encuesta en energía y nutrientes, y además define un índice de alimentación saludable, teniendo en cuenta los parámetros que se muestran en la **tabla 2**, y en los requerimientos nutricionales de los pacientes en HD, expresados en la **tabla 3**.

Tabla 2. Índice de alimentación saludable⁽²⁾.

PUNTUACIÓN DE 0 A 100		
	PUNTUACIÓN MÍNIMA (0)	PUNTUACIÓN MÁXIMA (10) Cuando se toma la cantidad aconsejada
Consumo de cereales	0 raciones/día	6-10 raciones/día
Consumo de vegetales	0 raciones/día	3-5 raciones/día
Consumo de frutas	0 raciones/día	2-4 raciones/día
Consumo de lácteos	0 raciones/día	2-3 raciones/día
Consumo de carnes	0 raciones/día	2-3 raciones/día
Grasa total	>45% energía	<= 30energía
Grasa saturada	>15% energía	<0 Energía
Colesterol	>450 mg/día	<300 mg/día
Sodio	>4800 mg/día	<2400 mg/día
Variedad	<=6 alimentos/3 días	>= 16 alimentos/ 3 días
PUNTUACIÓN	>80 DIETA EXCELENTE	
	71-80 MUY BUENA	
	61-70 BUENA	
	51-60 ACEPTABLE	
	0-50 ADECUADA	

Tabla 3. Requerimientos nutricionales en hemodiálisis^(3,4 y 5).

ENERGÍA Kcal/día	35 (tener en cuenta, edad, talla, peso y actividad física)
PROTEÍNAS (g/Kg/día)	1.2-1.4 (>50 % de alto valor biológico)
GRASAS	30% del aporte calórico total (Saturadas <10%)
FIBRA (g/día)	20-25
FLUIDOS (ml)	Balance hídrico + 500 ml
IONES (individualizado)	Na: 2-3 gr/día K: 40 mg/Kg/día
MINERALES	Ca: 1000-1500 mg/día (individualizado en relación con cifras de fósforo, paratirina y dosis de vitamina D) P: 15 mg/Kg/día Mg: 200-300mg/día
VITAMINAS	Requerimientos aumentados de vitaminas hidrosolubles VITAMINA C: 50 mg/día ÁCIDO FÓLICO: 1 mg/día VITAMINA B6: 10 mg/día VITAMINA B12: 5 mg/día VITAMINA D: 67,2 mg/día

Los diarios dietéticos de 3 días se entregaron en dos fases:

1^a: Inicio del estudio: entrega, valoración energética-calórica con aplicación informática. Identificación de déficits, necesidades y malos hábitos de nuestros pacientes.

Una vez finalizado el análisis de las encuestas, establecimos un programa para reforzamiento positivo de los hábitos nutricionales correctos y educación sanitaria para el cambio de hábitos nutricionales incorrectos, en cada uno de los pacientes incluidos en el estudio.

2^a: A los 6 meses de la primera fase, y tras la intervención con educación sanitaria.

Además de los datos nutricionales, se recogieron datos demográficos, bioquímicos y KT/V registrados en la historia clínica del paciente, utilizando el programa informático de gestión de historias Nefrosoft[®].

También registramos la comorbilidad de cada paciente, calculada con el índice de Charlson⁶, y el índice tobillo-

brazo derecho e izquierdo medido con un Doppler portátil con frecuencia de emisión de entre 8 y 10 Mhz.

En el análisis estadístico de los datos las variables cuantitativas se expresan como media +- DS y las variables cualitativas se expresan como frecuencia absoluta y frecuencia relativa.

Se realizó la prueba t de student para muestras apareadas para comprobar si hay diferencias en los niveles medios de energía y nutrientes (antes y después de la intervención).

Se realizó el test de Mc-Nemar para comprobar si hay diferencias en los índices de alimentación saludable (antes y después de la intervención).

En todos los análisis se consideraron estadísticamente significativas las diferencias con $p < 0.05$.

Los análisis se realizaron utilizando el software libre R (<http://www.r-project.org>).

Resultados

De los 79 pacientes estudiados, 66 cumplían los criterios de inclusión establecidos.

Las causas de exclusión fueron fallecimiento (n=4), trasplante (n=1), transferencia a diálisis peritoneal (n=1), transferencia a hemodiálisis diaria domiciliaria (n=1), proceso intercurrente agudo (n=5), no voluntariedad (n=1).

44 eran hombres (65.67%) y 23 mujeres (34.33%) con una media de edad de 69.16 (38±84).

El tiempo de permanencia en hemodiálisis era de 54.79 meses al inicio del estudio.

Las etiologías de fallo renal es la siguiente: 8 pacientes nefropatía glomerular (12.14%), 5 pacientes nefropatía Intersticial (7.59%), 5 pacientes EPQ (7.59%), 11 nefropatía isquémica (16.7%), 18 pacientes con nefropatía diabética (27.29%) y 17 pacientes (28.69%) con otro tipo de patología base (formas congénitas no incluidas en apartados anteriores y etiología no filiada).

La media de Kt/V de los pacientes a estudio fue de 1.8.

El IMC medio, calculado con el programa informático DIAL, fue de 27.3 sin diferencias significativas entre

sexos. Un 39% de los pacientes tenían un peso normal (IMC 18.5-24.9), un 45% con sobrepeso (IMC 25-29.9), un 15% de obesos (IMC >30) y un 1 % con peso insuficiente (IMC<18.5), siendo significativo el porcentaje de pacientes con sobrepeso.

Referente al índice de comorbilidad de Charlson el promedio es de 6.1 (DS±1.65) lo que indica que la mayoría de nuestros pacientes presentan alta comorbilidad.

Tabla 4. EN según Índice de Ulibarri.

PACIENTES	NORMAL	DESNUTRICIÓN LEVE	DESNUTRICIÓN MODERADA	DESNUTRICIÓN SEVERA
HOMBRES 65.67%	20.6%	41%	37.4%	1%
MUJERES 34.33%	33.7%	43%	23.3%	0%

Se observa un porcentaje alto de desnutrición en grado leve-moderado de los pacientes en estudio, siendo la desnutrición moderada, más frecuente en hombres, y en la desnutrición leve no hay diferencias significativas.

Tabla 5. EN y tasa de Albúmina Plasmática.

PACIENTES	NORMAL	DESNUTRICIÓN LEVE 2.8-3.5 g/dl	DESNUTRICIÓN MODERADA 2.1-2.7 gr/dl	DESNUTRICIÓN SEVERA >2.1 gr/dl
HOMBRES 65.67%	22.8%	36.6%	40.6%	0%
MUJERES 34.33%	21.6%	39.7%	38.7%	0%

En esta valoración, se constata un alto porcentaje de desnutrición proteica leve y moderada, sin diferencias significativas entre sexos. La nutrición proteica por tanto es deficiente, condicionada a su vez también como la ingesta suficiente de energía.

El **Índice de alimentación saludable** de los pacientes estudiados en la primera fase: 16 (23.88%) tienen un índice de alimentación aceptable, 17 buena (25.37%) ,2 excelente (2.99%), 7 muy buena (10.45%) y 25 inadecuada (37.31%).

En la segunda fase, con la intervención de educación sanitaria nutricional por parte del equipo sanitario del centro, se obtienen los siguientes resultados: 27 aceptable (40.91%), 15 buena (22.73%), 5 excelente (7.58%), 7 muy buena (10.61%) y 12 inadecuada (18.18%), disminuyendo en un porcentaje significativo los pacientes que tenían una dieta inadecuada.

El promedio de ITB/derecho es de 1.031 y el promedio de ITB/izquierdo es de 1.126, dentro de la normalidad (0.9-1.24), no encontrando por tanto relación con los patrones nutricionales.

El EN medido por índice de Ulibarri se muestran en la **Tabla 4:**

Se valoró también la albúmina en solitario (**Tabla 5**), como valoración de la nutrición proteica (en el índice anterior forma parte de la valoración junto con otros componentes):

En la **Tabla 6**, se muestran los datos comparativos de los diarios alimentarios referentes a la ingesta de energía y distintos nutrientes expresados como media y desviación típica por persona y día.

La ingesta media energética es de 1398.86 Kcal/paciente/día El **porcentaje diferencial entre el aporte y la ingesta recomendada** es alto, se concreta en un rango de 60 y 65%, porcentaje importante dado que los pacientes objeto de estudio no tenían ningún proceso intercurrente agudo.

Tabla 6. Ingesta media diaria de energía y nutrientes.

Nutrientes	BASAL (n=66)	POST (n=66)	P-valor
Energía (Kcal)	1398.86±645.42	1471.30±397.62	0.4318
IR	2354.76±405.94	2324.95±400.32	0.6668
% AP/IR	59.52±25.98	64.93±21.21	0.1989
Proteína (g)	90.99±137.51	95.87±172.77	0.8596
H de C (g)	118.46±88.37	132.25±51	0.2702
Fibra (g)	16.11±14.99	14.92±6.63	0.5697
Grasa T (g)	65.56±34.14	72.56±66.15	0.4666
AGS (g)	22.24±12.47	22.54±8.08	0.8739
AGM (g)	30.57±16.98	28.67±9.46	0.4361
AGP (p)	7.00±3.61	7.62±2.53	0.2613
AGP/AGS	0.33±0.12	0.36±0.11	0.1981
AGP+AGM/AGS	1.77±0.54	1.71±0.44	0.5093
CT (mg)	246.17±99.66	292.77±100.40	<0.05
Agua (g)	931.03±622.50	909.38±275.66	0.8018
Alcohol (g)	1.28±4.49	0.49±1.34	0.1751
Ca (mg)	631.98±255.51	677.67±240.16	0.3001
Fe (mg)	10.53±5.91	10.24±3.75	0.7565
Yodo (ng)	71.89±27.33	83.18±34.39	<0.05
Magnesio(mg)	188.86±78.13	206.03±53.40	0.1334
Zinc(mg)	7.47±3.35	8.09±2.72	0.2585
Selenio(ng)	79.26±37.6	112.66±177.31	0.1487
Na (mg)	1780.89±1059.18	2006.54±927.02	0.1441
K(mg)	2214.92±1059.18	2264.06±711.13	0.734
P (mg)	1052.28±356.23	1148.22±327.39	0.1056
Flúor(mg)	190.02±96.75	202.033±70.68	0.4174
Vitamina B1(mg)	1.05±0.63	1.022±0.36	0.6804
Vitamina B2(mg)	1.96±0.57	1.38±0.55	0.634
Niacina (mg)	26.71±10.81	30.48±9.00	<0.05
Vitamina B6(mg)	13.70±94.38	2.33±6.47	0.1656
Ácido Fólico (ng)	206.08±164.48	201.61±96.33	0.8263
Vitamina B12(ng)	5.76±15.73	5.52±9.70	0.2235
Vitamina C (mg)	74.09±80.76	66.62±37.37	0.8425
Retinol(ng)	380.36±1428.40	560.35±2028.20	0.5648
Carotenos (ng)	2479.7±2394.41	2809.35±2095.92	0.4217
Vitamina A(ng)	720.96±525.91	897.06±1551.07	0.8618
Ác. Pantoteico(mg)	3.91±1.64	4.41±1.57	0.0734
Biotina(ng)	17.67±12.02	20.73±11.35	0.1309
Vitamina D (ng)	1.45±2.55	1.43±2.59	0.844
Vitamina E (mg)	4.54±2.78	4.57±1.98	0.3751

IR: Ingesta diaria recomendada.

%AP/IR: Porcentaje del aporte actual respecto de la ingesta recomendada.

La distribución del aporte energético es:

El **consumo de grasas** está por encima del rango recomendado para nuestros pacientes (> del 30%). El dato del colesterol total es llamativo, muy por encima de la recomendación de 100-120mg/Kcal, el nivel medio de colesterol cuantificado en base a la dieta de los pacientes es alto, más incluso en la segunda intervención, teniendo en cuenta además que un 52% de los mismos están con tratamiento farmacológico para mantener niveles adecuados de este parámetro.

La ingesta observada de ácidos grasos monoinsaturados es la más elevada de las distintas familias de ácidos grasos. Los diarios alimenticios nos revelan al aceite de oliva como principal grasa de adición, constituyendo la principal fuente de ácidos grasos monoinsaturados.

En cuanto a los **hidratos de carbono** destacar que alrededor de un 20% de la ingesta de estos procede de hidratos de carbono simples (La recomendación es de no sobrepasar un 10%).

El consumo de **proteínas**, como comentamos anteriormente está bastante por encima de los requisitos estimados, los diarios alimenticios nos indican que en torno a un 80% es de origen animal (31% carne, 27% pescados, 11% huevos y un 10% lácteos).

En relación al **contenido mineral**, el consumo de calcio está disminuido, y el del potasio (2214,92 ±1059,18 mg) y fósforo (1052.28±356.23 mg), es muy elevado con respecto a las ingestas recomendadas para nuestros pacientes.

Respecto a las vitaminas, en general están disminuidas destacando esencialmente el déficit de Vitamina D (1.45±2.55 ng /día) en cambio la vitamina C está por encima de los 60 mg/día recomendados con la posible acumulación de oxalatos asociada.

La ingesta de agua está sobrepasada ampliamente a lo recomendado, y el aporte de fibra es insuficiente.

También se observa que los principales grupos de alimentos que contribuyen al aporte energético son los cárnicos y derivados.

Discusión

La prevalencia de desnutrición proteico-energética es frecuente en pacientes en programa de hemodiálisis, aunque es difícil de precisar a pesar de los diferentes métodos para su valoración¹².

Nuestros resultados evidencian una insuficiente ingesta de energía acompañada de una ingesta excesiva de grasas, colesterol, potasio, fósforo y azúcares simples con una insuficiente ingesta de hidratos de carbono complejos, calcio y fibra.

La ingesta calórica en los pacientes en TRS, esencial para la síntesis proteica, al ser deficiente se destina a fines energéticos^{7,13}.

Por tanto, el déficit crónico energético condiciona en el desarrollo de malnutrición, que en nuestros pacientes está presente en el 37,4% de los hombres y el 23,3% de las mujeres.

En nuestro trabajo como en la bibliografía existente sobre el tema, queda de manifiesto la importancia de conocer el estado nutricional de los pacientes en HD, como marcador de disminución de la calidad de vida y por el riesgo de morbimortalidad asociada, así como la importancia del papel de la enfermería en relación a la educación sanitaria de nuestros pacientes respecto a la ingesta adecuada de nutrientes, pues a pesar de los múltiples estudios que desvelan los déficit nutricionales, los consejos dietéticos continúan en la mayoría de los casos limitándose a restricciones, de ahí la importancia de conocer qué comen nuestros pacientes, para que el personal de enfermería pueda establecer unas recomendaciones nutricionales para cada uno de nuestros pacientes, estimulando una adecuada adherencia a la dieta^{3,14}.

En nuestro estudio hay que destacar por llamativo que la ingesta energética se hace a expensas de la ingesta de grasas y es especialmente llamativa la ingesta de Colesterol: 246.17 ± 99.66 mg/día muy por encima de lo recomendado (100-200 mg/1000 Kcal).

También destaca la baja ingesta de fibra (16.11 ± 14.99 g) elemento protector del Ca de colon.

El análisis del consumo alimentario nos muestra las deficiencias nutricionales de nuestros pacientes destacando en el capítulo de vitaminas en tremendo déficit de ácido Fólico ($0,00026$ mg/día) frente a los requerimientos mínimos día de 1 mg/día , y también en relación a Vitamina D , la ingesta es mínima ($0,0000145$ mg/

día) lo cual explica el déficit crónico de vitamina D nutricional de estos pacientes y las graves consecuencias para el metabolismo mineral que todavía se agrava más por la elevada ingesta de Fosforo (1052.28 ± 356.23 mg/día) y baja de calcio (631.98 ± 255.51 mg/día).

Nuestra intervención dietética educativa, disminuyó significativamente el porcentaje de los pacientes que tenían una dieta inadecuada: 37.31% vs 18,18%.

En relación al conocimiento y cumplimiento del tratamiento dietético, la percepción de los pacientes es elevada: un 91% dicen conocerlo y un 79% cumplirlo, los resultados obtenidos ponen de manifiesto que la realidad no es la misma. Un 69% de los pacientes encuestados no creen que la alimentación sea un factor importante para mejorar su salud, lo que pone de manifiesto que los pacientes de nuestras unidades desconocen la importancia que tiene la alimentación en el tratamiento de su enfermedad, debido principalmente a la falta de información, valorando más otros aspectos de su tratamiento como el medicamentoso.

El primer análisis de las encuestas pone de manifiesto también que el 36% de nuestros pacientes no hacen una de las comidas principales a causa de los horarios de su tratamiento y al decaimiento/fatiga posthemodiálisis.

Tras el abordaje de este tema por parte del personal de enfermería aconsejando disminuir el volumen y aumentar la frecuencia de las comidas, junto con la reorganización de los horarios de las comidas los días de hemodiálisis, en la segunda fase del estudio se rebajó dicho porcentaje al 15%.

A la vista de esta situación, pensamos que desde el inicio de la terapia renal de hemodiálisis, debe hacerse una valoración nutricional para evitar llegar a situaciones avanzadas de desnutrición en las que cualquier intervención pierde eficacia.

La prevención de la malnutrición es de capital importancia, y enfermería juega un papel fundamental para ello, ofreciendo adecuada formación, información y control de las necesidades alimentarias del paciente.

El papel de la enfermera es fundamental en este sentido pero la cronicidad de la enfermedad y la dificultad que representa conseguir cambios en los hábitos dietéticos, pueden hacernos disminuir la atención en este tipo de aspectos, siendo fundamental no bajar la guardia puesto que una adecuada nutrición de los pacientes favorece una mejor calidad de vida, mejora la

tolerancia al tratamiento y disminuye la comorbilidad asociada¹⁵.

Es mucho el tiempo en que la enfermera pasa con el paciente durante la realización de la técnica, y esto supone un mayor número de oportunidades para reforzar, cambiar o mejorar aspectos relacionados con la nutrición del paciente.

Nuestra experiencia nos hace ver que una adecuada intervención educativa es directamente proporcional a la eficacia y resultados en cuanto a aprendizaje nutricional del paciente se refiere.

El tiempo que los pacientes permanecen en contacto con nosotros durante las sesiones de diálisis, pensamos se debería optimizar poniendo en marcha estrategias educativas, estableciendo vínculos con los pacientes y familia, y propiciar la educación continua que se necesita para generar cambios en los hábitos del paciente a corto y largo plazo.

La malnutrición en HD es un problema a menudo subestimado, pues resulta difícil hacer un diagnóstico nutricional adecuado. Los métodos utilizados para dicha evaluación (IMC, determinaciones analíticas, encuestas terapéuticas...) no devuelven resultados categóricos pues están afectados por otros factores como enfermedades base, tratamientos y las variaciones de peso por la distribución de líquidos corporales que lleva implícita la hemodiálisis^{5,10,12}.

A la vista de nuestros resultados, y a pesar de las múltiples dificultades para la valoración nutricional de los pacientes en HD, podemos concluir que nuestro grupo ha puesto en marcha una metodología de trabajo en la que tras intervenciones educativas personalizadas sobre nuestros pacientes, corrigiendo hábitos dietéticos no saludables, hemos conseguido mejorar su estado nutricional, reduciendo la prevalencia de desnutrición en nuestras unidades.

Ya lo expresó Florence Nightingale, en 1890: que para el cuidado de enfermos "Uso adecuado del calor, luz, limpieza... Y la oportuna selección y administración de dietas".

Agradecimientos

A Alfonso Santiago Otero González, por su continuo apoyo y colaboración.

Recibido: 10 diciembre 2014

Revisado: 8 enero 2015

Modificado: 22 febrero 2015

Aceptado: 10 marzo 2015

Bibliografía

1. Stenvinkel P, Heimbürger O, Paulter F et al. Strong association between malnutrition, inflammation, and atherosclerosis in chronic renal failure. *Kidney Int* 1999; 55:1899-1911.
2. Suliman ME, Qureshi AR, Bárany P, Stenvinkel P, Filho JC, Anderstam B et al. Hiperhomocysteinemia, nutritional status, and cardiovascular disease in hemodialysis patients. *Kidney Int* 2000; 57:1727-1735.
3. K/DOQUI Clinical Practice Guidelines for nutrition in Chronic Renal Failure. *Am J Kidney Dis*.2000; 35 Suppl 2:s1-37.
4. M. J. Fernández (et al). Estado nutricional, comorbilidad e inflamación en hemodiálisis. *Nefrología*. Vol. XX. N° 6. 2000.
5. Ortega Anta R, López Sobaler AM, Andrés Carvajales P, Requejo Marcos, AM, Molinero Casares, LM. DIAL 1.0. Programa de evaluación de dietas y gestión de datos de alimentación. *Alce Ingeniería*, 2007, 107 pp.
6. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis* 1987; 40: 373-83.
7. Lorenzo V., Rufino M., Martín M. Aspectos nutricionales en hemodiálisis. En: Fernando Valderrábano. *Tratado de hemodiálisis*. Barcelona: MédicaJIMS; 1999; 339-360.
8. Marcen R, Martín del Río R, Teruel JL, Cosmes P, Quereda C, Ortuño J, Malnutrición Proteica pérdidas de aminoácidos durante la hemodiálisis *Nefrología* 5 (11) .51-55.1985.
9. Wiggins KL. *Guidelines for Nutrition Care of Renal Patients*.3ª.ed.Chicago: American Dietetic Association; 2002.
10. Ulíbarri JI, González-Madroño A, González A, Fernández G, Rodríguez F. Nuevo procedimiento para la detección precoz y control de la desnutrición hospitalaria. *Nutr Hosp*. 2002; 17:179-88.

11. Gil, A.; Mañas, M., Martínez de Victoria, E. (2010). Ingestas dietéticas de referencia, objetivos nutricionales y guías. En libro: *Tratado de nutrición. 2^a Ed. Tomo III Nutrición humana en el estado de salud*. Madrid. Ed.Médica Panamericana SA, pp: 30-65.
12. J. M. Manzano (et al). Parámetros antropométricos más idóneos para valorar el Estado nutricional de los pacientes con insuficiencia renal crónica tratados con hemodiálisis en los centros periféricos. *Rev. Soc. Enferm. Nefrol.* 2003; (6) 3:6/15.
13. D. de Luis, J. Bustamante. Aspectos nutricionales en la Insuficiencia renal. *Nefrología* 2008; 28 (3)339-348.
14. Toigo G, Aparicio M, Attman PO, Cano N, Cianciaruso B, Engel B, et al. Expert Working Group report on nutrition in adults patients with renal insufficiency (part 1 of 2). *Clin Nutr.* 2000; 19: 197-207.
15. Documento SENPE-SEDOM sobre la codificación de la desnutrición hospitalaria. http://www.sedom.es/99_pdf/senpesedom.pdf.
16. Stevinkel P, Heimbürger O, Lindholm B, Kaysen GA, Bergström J. Are there two types of malnutrition in chronic renal failure? *Nephrol Dial Transplant* 2000; 15:953-960.

ANEXO. Diario dietético de 3 días.

FECHA		PACIENTE		
PRIMER DÍA				
DESAYUNO	ALIMENTO	PREPARACIÓN	MEDIDA CASERA	PESO APROXIMADO
MEDIA MAÑANA				
COMIDA				
MERIENDA				
CENA				
NOCHE				
ACEITE				
PAN				
EXTRAS				
FECHA	PACIENTE			
SEGUNDO DÍA				
DESAYUNO	ALIMENTO	PREPARACIÓN	MEDIDA CASERA	PESO APROXIMADO
MEDIA MAÑANA				
COMIDA				
MERIENDA				
CENA				
NOCHE				
ACEITE				
PAN				
EXTRAS				
FECHA	PACIENTE			
TERCER DÍA				
DESAYUNO	ALIMENTO	PREPARACIÓN	MEDIDA CASERA	PESO APROXIMADO
MEDIA MAÑANA				
COMIDA				
MERIENDA				
CENA				
NOCHE				
ACEITE				
PAN				
EXTRAS				

Prevalencia de ansiedad y depresión en pacientes de hemodiálisis

Lidia Gómez Vilaseca, Nuria Pac Gracia, Mónica Manresa Traguany, Sandra Lozano Ramírez, Julio Leonel Chevarría Montesinos

Servicio de Nefrología, Hospital de Palamós. Gerona. España

Resumen

Introducción: Los pacientes en hemodiálisis tienen síntomas y trastornos emocionales como ansiedad y depresión. Son pocos los estudios que valoren el diagnóstico mediante la Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS); nuestro objetivo es conocer la prevalencia de la ansiedad y depresión en pacientes con enfermedad renal crónica en programa de hemodiálisis.

Metodología: Estudio transversal durante el primer trimestre del 2012. Realizado en el servicio de hemodiálisis del hospital de Palamós. Se incluyeron pacientes en programa crónico de hemodiálisis que llevaban como mínimo un mes. Se registró la edad, sexo, talla, peso, índice de masa corporal, índice de Charlson, tiempo en hemodiálisis y número de fármacos. Se utilizó la escala HADS (versión española de Caro-Ibáñez).

Resultados: Se analizaron 49 pacientes, 25% fueron mujeres, la edad media 67,2 años, I. Charlson 4,6 (DE:4,5), tiempo en HD 39,9 meses (DE:43,8), IMC 26,9 (DE:4,5), turno de mañana 52,9 % y tarde 50,9 %. La sintomatología depresiva representa 42,9% (IC95% 33,7%-60,6%) y la ansiosa 32,7 % (IC95% 21,2%-46,6%) según la escala HADS. La ansiedad presenta relación estadísticamente significativa con el índice de masas corporal inferior y sexo femenino, la depresión con una edad más elevada, índice de masa corporal inferior y el turno de la mañana.

Conclusiones: Existe una alta prevalencia de ansiedad y depresión en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. Un índice de masa corporal bajo se relaciona con la ansiedad y depresión, la mayor edad con la depresión y la ansiedad es más frecuente en muje-

res. Nuestro estudio sugiere que es necesario un mayor control, seguimiento y tratamiento de las alteraciones emocionales en pacientes con enfermedad renal crónica.

PALABRAS CLAVE

- DEPRESIÓN
- ANSIEDAD
- HEMODIÁLISIS
- ESCALA HADS
- DIAGNÓSTICO

Prevalence of anxiety and depression in hemodialysis patients

Abstract

Introduction: Hemodialysis patients have symptoms and emotional disorders such as anxiety and depression. There are few studies that evaluate diagnosis using the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS); our aim is to determine the prevalence of anxiety and depression in patients with chronic kidney disease on hemodialysis.

Methods: Cross-sectional study during the first quarter of 2012 was carried out. It was conducted in the hemodialysis service of the Palamós Hospital. Patients on chronic hemodialysis with a dialysis vintage at least than a month were included. Age, sex, height, weight, body mass index, Charlson index, time on hemodialysis and number of drugs were recorded. HADS (Spanish version of Caro-Ibanez) scale was used.

Results: 49 patients were analyzed, 25% being women. The mean age was 67.2 years, the average Charlson index was 4.6 (SD: 4.5), a dialysis vintage of 39.9

Correspondencia:
Lidia Gómez Vilaseca
C/. Carmel,º 44 bajos
17230 Palamós. Gerona
E-mail: lidiagomezvilaseca@gmail.com

months (SD: 43.8) and an average BMI of 26.9 (SD: 4.5). The patients in the morning shift were 52.9% and in the evening shift were 50.9%. Depressive symptomatology was represented in 42.9% (95% CI 33.7% -60.6%) and anxiety symptoms in 32.7% (95% CI 21.2% -46.6%) according to HADS scale. The anxiety has significant association with lower body mass index and female, while depression is significantly associated with higher age, lower body mass index and the morning shift.

Conclusion: There is a high prevalence of anxiety and depression in patients with chronic kidney disease on hemodialysis. A low body mass index is associated with anxiety and depression, older age with depression, and anxiety is more common in women. Our study suggests that greater control, monitoring and treatment of emotional disorders in patients with chronic kidney disease are necessary.

KEYWORDS

- DEPRESSION
- ANXIETY
- HEMODIALYSIS
- HADS SCALE
- DIAGNOSIS

Introducción

Existe una alta prevalencia de ansiedad y depresión en pacientes con enfermedad renal crónica terminal, la depresión aparece como la segunda condición de comorbilidad en pacientes con insuficiencia renal grave que requieren hemodiálisis (HD)^{1,2}; además se ha descrito que una cuarta parte de los pacientes tenían ansiedad y la otra mitad síntomas cognitivos de depresión³. Algunos de los síntomas asociados a la ansiedad y depresión son confundidos con los de la enfermedad renal crónica (ERC), muchos de estos no son específicos y en general son fluctuantes, condicionando de forma significativa el bienestar general, siendo a veces difícil determinar si existe una causa orgánica^{4,5}.

Varias investigaciones enfatizan que la depresión en pacientes renales crónicos se encuentra asociada a comportamientos de no adhesión al tratamiento médico, lo cual conduce a una deterioro de la calidad de vida, a una salud más pobre y un aumento de los riesgos de mortalidad^{1,6,7}.

La prevalencia de estos trastornos difiere según los diversos autores entre el 25 y el 50% y algunos llegan hasta el 70%. Los factores que explican tanta variabilidad pueden ser las diferencias en el proceso de selección de los pacientes y los métodos de cribado y diagnóstico utilizados⁸.

La intensidad de las alteraciones emocionales, varía de un paciente a otro dependiendo de la valoración cognitiva que se realice del impacto de la enfermedad renal y la HD sobre sus condiciones de vida; también se relaciona con las habilidades individuales para adaptarse a la condición de la dependencia del programa de HD.

En el estudio de Amelia E. Páez, que utilizó la escala de Depresión de Beck-II y el inventario de ansiedad Rasgo-Estado de Spielberger, encontraron que el 56,7% manifestó algún grado de depresión, relacionando positivamente los niveles de ansiedad (estado-rasgo) con los niveles de depresión⁹.

La prevalencia de síntomas ansiosos detectada en el trabajo de Moreno y cols, en Alicante, es del 46,6%, con un mayor porcentaje para ansiosos leves (33,3%), porcentaje similar o levemente superior al hallado en otros estudios⁸.

En el trabajo de Muñoz y Cols, demuestra que en pacientes de hemodiálisis un 25% presenta depresión y 17 % ansiedad, utilizando la escala HADS¹⁰.

Coloma y Cols, muestran que el 54,3% de los pacientes tienen depresión en algún grado y tan solo el 27.6% tienen ansiedad moderada o severa, en su estudio en Málaga¹¹.

Alvarez-Ude y Cols, obtuvieron la existencia de sintomatología depresiva relevante (moderada/severa) en 43%, 24% tenían Ansiedad estado y 31% Ansiedad Rasgo⁴.

Kurella y Cols en el 2005, concluyeron que la depresión en pacientes renales aumenta en un 84% las probabilidades de suicidio en comparación con la población general¹².

García Llana y Cols¹³, en el 2014 publicaron una revisión donde encontraron que un 35% de los estudios revisados utilizan el instrumento HADS para evaluar la ansiedad y depresión de los 38 estudios revisados. En las 16 muestras la prevalencia de la depresión se sitúa entre el 25,8% y el 68,1%. Un estudio encontró una prevalencia de 71,4% de trastornos psiquiátricos medida a través de la entrevista semiestructurada basada en el diagnostic and statistical manual of Mental disorders (DSM)-IV, de los cuales un 20% correspon-

día a una depresión mayor y un 10% a distimia, únicamente tres informan de la prevalencia de ansiedad, situándose entre el 21% al 35,3%.

La escala HADS se ha validado previamente en varios estudios, la revisión de The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale. An updated literatura review, analizó 747 artículos, y se concluye que esta escala es un buen indicador para evaluar sintomatología ansiosa i depresiva en pacientes de población general, pacientes de atención primaria y pacientes con patología crónica y psiquiátrica¹⁴.

Dada la relevancia de un pronto y adecuado diagnóstico que permita hacer el tratamiento y seguimiento de estos casos, y que existen muy pocos estudios que hayan valorado la ansiedad y depresión mediante el cuestionario Hospital Anxiety-Depression (HADS), nuestro objetivo es conocer la prevalencia de la ansiedad y depresión en pacientes con ERC en programa de hemodiálisis crónica mediante el cuestionario HADS.

Metodología

Estudio descriptivo observacional de corte transversal, durante el primer trimestre de 2012, en el servicio de diálisis del Hospital de Palamós. Se incluyeron un total de 56 pacientes en programa crónico de diálisis, que llevaban como mínimo un mes de tratamiento, mayores de 18 años y que aceptaron participar en el estudio. Se excluyeron del estudio 7 pacientes por patología psiquiátrica, incapacidad para responder el cuestionario y dificultad idiomática. El cuestionario se respondió durante la sesión de diálisis, por el mismo paciente o con ayuda.

El estado de ansiedad y/o depresión se evaluó mediante el cuestionario Hospital Anxiety-Depression (HADS)^{15,16}. Cuestionario auto-administrado con 7 ítems referidos a la sub-escala de depresión y 7 referidos a la sub-escala de ansiedad. Cada ídem adopta un valor de 0 a 3 en una escala de tipo Likert de forma que la mínima y la máxima puntuación para cada sub-escala es de 0 y 21 respectivamente. Un valor inferior a 7 es ausencia de trastorno; los valores entre 8 y 10 son resultados dudosos y los valores de 11 o superiores indican presencia de ansiedad o depresión. Se elaboró un registro para la edad, sexo, talla, peso, índice de masa corporal (IMC), índice de Charlson, tiempo en hemodiálisis en meses, número de fármacos que tenían prescritos, además se incluyeron dos preguntas para conocer la opinión del paciente respecto el soporte social y el grado de satisfacción de este.

El análisis estadístico de datos univariante se realizó mediante frecuencias, porcentaje, media y desviación estándar. El análisis inferencial de datos categóricos se realizó mediante los test de Ji2 o de Fisher. La normalidad de las variables continuas se evaluó mediante el test Shapiro-Wilks, y posteriormente la significación estadística mediante los test T-student. El riesgo estimado se valorará mediante el odds ratio (OR) con un intervalo de confianza del 95%. El análisis se hizo con el programa estadístico SPSS19.

Resultados

Se analizaron un total de 49 pacientes, los datos descriptivos generales se aprecian en la **Tabla 1**.

Tabla 1. Características de los pacientes (n=49).

Características	Media (DE)
Sexo (D/H)%	14/35 (28.6/71.4)
Talla (cm)	164 (9,3)
Peso (kg)	73,1 (15,4)
Edad (años)	67,2 (16,2)
Índice de Charlson	4,7 (1,8)
Índice de masa corporal (Kg/m ²)	26,9 (4,5)
Tiempo en Hemodiálisis (meses)	39,9 (43,8)
Nº de Fármacos	10,9 (2,7)

En nuestro estudio hemos encontrado que las mujeres presentan mayor ansiedad, además también tienen mayor prevalencia de depresión, aunque no es significativa.

Respecto al cuestionario HADS para valorar la ansiedad (**Gráfico 1**), se observaron la ausencia de trastorno en un 67,3%, un resultado dudoso en 20,4 % y con trastorno de ansiedad definido 12,2%.

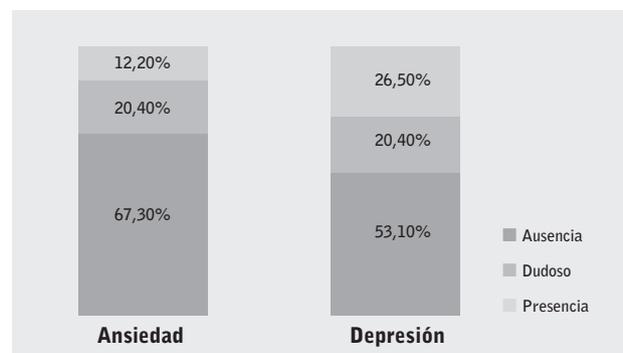


Gráfico 1. Prevalencia de ansiedad y depresión.

Respecto a la depresión (**Gráfico 1**), se observaron la ausencia de trastorno en 53,1%, un resultado dudoso en 20,4% y con trastorno de depresión 26,5%.

Un 53,1% respondió que contaba con más de dos personas de ayuda, 20,4% dos personas, 24,5% una persona y 2 % ninguna. El 63,3% considera muy satisfac-

toria la ayuda que reciben, 28,6% satisfactoria, 4,1 % solo un poco y 4,1 % deficiente.

La relación entre la presencia o ausencia de trastorno con las variables que consideramos para el estudio se muestran en la **Tabla 2**.

Tabla 2. Sintomatología ansiosa y depresiva en función de la edad, índice de Charlson, IMC y tiempo en HD.

	Ansiedad	N	Media	p	Depresión	N	Media	p
Edad	Ausencia	33	65,3	0,33	Ausencia	26	58,1	0,01
	Ansiedad	16	71,1		Depresión	23	77,5	
I. Charlson	Ausencia	33	4,4	0,29	Ausencia	26	4,5	0,49
	Ansiedad	16	5,2		Depresión	23	4,9	
IMC	Ausencia	30	27,8	0,01	Ausencia	24	28,6	0,008
	Ansiedad	16	25		Depresión	22	25	
Tiempo HD	Ausencia	32	38,8	0,87	Ausencia	26	43,5	0,56
	Ansiedad	15	42,3		Depresión	23	35,9	
S. Femenino /	Ausencia	6/27	42.9/77.1%	0,02	Ausencia	5/21	35.7/60%	0,1
S. Masculino	Ansiedad	8/8	57.1/22.8%		Depresión	9/14	64.3/40%	

*Para el turno de HD la $p=0,82$ y $0,026$ ansiedad y depresión respectivamente.

Se observa que existe una relación estadísticamente significativa entre la presencia de ansiedad y el IMC, sexo, no así para la edad, I. Charlson, tiempo en HD y el turno de HD.

El IMC es menor en los pacientes que presentan ansiedad comparado con los que no tienen ansiedad y la proporción de mujeres que presenta ansiedad es mayor.

En los pacientes con depresión se observa que tienen una edad media más elevada en comparación con los que no padecen (77,5 vs 58,1 años), el índice de masa corporal de estos pacientes es inferior, siendo estadísticamente significativas, además del turno de HD. No existe relación con el I. de Charson, tiempo en HD y el sexo.

El turno donde se detectaron niveles de depresión más altos fue el turno del martes-jueves-sábado por la mañana con una prevalencia de depresión del 40,9%.

Discusión

Hemos observado que existe una mayor frecuencia de varones en nuestro servicio, además la edad media es semejante a la media nacional. Existe un alto grado de comorbilidad en general y la mayor parte de nuestra muestra se encuentra con peso normal o sobrepeso leve.

El cumplimiento del test, no requiere mucho tiempo y es de fácil comprensión. Según Zigmond y cols la escala puede ser auto-administrada o administrada por el evaluador¹⁵.

El cuestionario HADS, excluye en sus respuestas la posible patología física que muchas veces se somatiza y engloba la cognición y la psique en los resultados, haciendo que estos sean más específicos. Hemos decidido englobar los resultados dudosos (puntaje ≥ 8) y los resultados significativos en una misma esfera, ya que pensamos que estos ya podrían padecer ya algún grado de patología (ansiedad y depresión) que tendría que ser valorada. La prevalencia de ansiedad en nuestro centro es de 32,6 % (IC 95%: 21,2%-46,6%). Al igual que en la ansiedad donde la prevalencia final de

depresión es del 46,9%. (IC 95%: 33,7%-60,61%), situándose en el rango mencionado en la revisión de García-Llana y otros autores^{8,9,13}, que va del 10 al 50%.

Como manifiestan otros autores la edad de los pacientes determina el comportamiento de la funcionalidad física y de su calidad de vida; describiéndose una correlación entre la edad y la depresión¹⁷.

En nuestro estudio el IMC es elevado, se han descrito una menor mortalidad en los pacientes de HD que presentan un IMC ligeramente elevado, lo cual puede estar en relación a una mejor calidad de vida y por tanto menores índices de depresión y ansiedad^{18,19}.

El turno donde presentaron niveles más altos de depresión es el turno de las mañanas (primeras horas de la mañana), aunque es posible que en este turno coinciden los pacientes más añosos y con un índice de comorbilidad más alto, debido a que en nuestro centro hospitalario la mayor demanda de servicios se realiza por las mañanas.

El porcentaje de pacientes que tienen aislamiento social es bajo, la gran mayoría tiene un buen soporte y refieren que es muy satisfactorio.

Las limitaciones que podemos señalar, es que hemos usado solamente el test HADS para valorar estos trastornos, sin embargo sería recomendable contar con mayor apoyo clínico y/o de otros test también validados que mejoren la precisión diagnóstica.

Como conclusión podemos decir que existe una alta prevalencia de ansiedad y depresión en la muestra estudiada, en un grado tal que precisaría algún tipo de intervención o tratamiento, ya que la importante repercusión que los trastornos emocionales tienen sobre el bienestar de los pacientes, así como su posible influencia sobre la supervivencia, hacen imprescindible su abordaje diagnóstico y terapéutico.

Agradecimientos

Agradecemos al equipo del Servicio de Nefrología del Hospital de Palamós, a la Psicóloga Monserrat Planas por su colaboración en la realización de este trabajo.

El presente trabajo se ha presentado como trabajo de investigación final del Máster de Psicología Clínica de la Universidad de Girona.

Recibido: 20 diciembre 2014

Revisado: 10 enero 2015

Modificado: 15 febrero 2015

Aceptado: 20 febrero 2015

Bibliografía

1. Peterson RA, Kimmel PL, Sacks CR, Mesquita ML, Simmens SJ, Reiss D. Depression, perception of illness and mortality in patients with end-stage renal disease. *Int J Psychiatry Med.* 1991;21(4):343-54.
2. Burton HJ, Kline SA, Lindsay RM, Heidenheim AP. The relationship of depression to survival in chronic renal failure. *Psychosom Med.* 1986 Apr;48(3-4):261-9.
3. Álvarez-Ude F, Fernández-Reyes MJ, Vázquez A, Mon C, Sánchez R, Rebollo P. Síntomas físicos y trastornos emocionales en los pacientes en programa de hemodiálisis periódica. *Nefrol Publ Of Soc Esp Nefrol.* 2001 Apr;21(2):191-9.
4. Álvarez-Ude F, Galán P. Adaptación transcultural y validación preliminar de la versión española del Kidney Disease Questionnaire (Cuestionario de la enfermedad renal). *Nefrol Publ Of Soc Esp Nefrol.* 1997;17(6):486-96.
5. Parfrey PS, Vavasour HM, Henry S, Bullock M, Gault MH. Clinical features and severity of nonspecific symptoms in dialysis patients. *Nephron.* 1988;50(2):121-8.
6. Kimmel PL. Psychosocial factors in adult end-stage renal disease patients treated with hemodialysis: correlates and outcomes. *Am J Kidney Dis Off J Natl Kidney Found.* 2000 Apr;35(4 Suppl 1):S132-40.
7. Untas A, Aguirrezabal M, Chauveau P, Leguen E, Combe C, Rasclé N. [Anxiety and depression in hemodialysis: validation of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)]. *Néphrologie Thérapeutique.* 2009 Jun;5(3):193-200.
8. Moreno Núñez E, Arenas Jiménez MD, Porta Bellmar E, Escalant Calpena L, Cantó García MJ, Castell García G, et al. Estudio de la prevalencia de trastornos ansiosos y depresivos en pacientes en hemodiálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrológica.* 2004 Dec;7(4):17-25.

9. Páez A, Jofré M, Bortoli MÁ de. Ansiedad y depresión en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento de diálisis. *Univ Psychol*. 2009 May 27;8(1):117–24.
10. Muñoz Sancho R, Oto Royo A, Barrio Alonso R, Fernández M. Evolución de la calidad de vida en pacientes en hemodiálisis: Estudio prospectivo a un año. *Rev Soc Esp Enferm Nefrológica*. 2006 Mar;9(1):55–8.
11. Amador R, Pons E, Espinosa C. Depresión y ansiedad en pacientes en hemodiálisis: la creatividad para combatirlas. Comunicaciones Presentadas al XXXIV Congreso Nacional SEDEN; 2009.
12. Kurella M, Kimmel PL, Young BS, Chertow GM. Suicide in the United States end-stage renal disease program. *J Am Soc Nephrol JASN*. 2005 Mar;16(3):774–81.
13. García-Llana H, Remor E, Del Peso G, Selgas R. The role of depression, anxiety, stress and adherence to treatment in dialysis patients' health-related quality of life: a systematic review of the literature. *Nephrol Publ Of Soc Esp Nefrol*. 2014 Sep 26;34(5):637–57.
14. Bjelland I, Dahl AA, Haug TT, Neckelmann D. The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale. An updated literature review. *J Psychosom Res*. 2002 Feb;52(2):69–77.
15. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*. 1983 Jun;67(6):361–70.
16. Soto J. Las emociones como variables relacionadas con el cambio de hábitos de salud en familiares y amigos próximos de enfermos de cáncer. *PSICOONCOLOGÍA*. 2003;0(1):75–82.
17. Mirowsky J, Ross CE. Age and depression. *J Health Soc Behav*. 1992 Sep;33(3):187–205; discussion 206–12.
18. Zhao G, Ford ES, Dhingra S, Li C, Strine TW, Mokdad AH. Depression and anxiety among US adults: associations with body mass index. *Int J Obes*. 2009 Feb;33(2):257–66.
19. Revah-Levy A, Speranza M, Barry C, Hassler C, Gasquet I, Moro M-R, et al. Association between Body Mass Index and depression: the. *BMC Public Health*. 2011 Aug 16;11(1):649.
20. Barrett BJ, Vavasour HM, Major A, Parfrey PS. Clinical and psychological correlates of somatic symptoms in patients on dialysis. *Nephron*. 1990;55(1):10–5.
21. Fishbein LJ. Depression in End-Stage Renal Disease Patients. *Semin Dial*. 1994;7(3):181–5.

KEYWORDS

- NEEDLE GAUGE
- HEMODIALYSIS
- DIALYSIS EFFICIENCY

Introducción

Es incuestionable el impacto global que tiene la enfermedad renal en nuestra sociedad. Diversos estudios han referenciado el incremento progresivo del número de pacientes que sufren esta patología y, consecuentemente, aquellos que necesitan terapia sustitutiva renal, siendo la hemodiálisis (HD) la modalidad de tratamiento de referencia¹. En España, la incidencia durante 2012² de los pacientes afectados con insuficiencia renal crónica que iniciaron tratamiento renal con HD fue de un 80,6%.

Sin duda, la piedra angular del tratamiento con HD es el acceso vascular. Sus características y su cuidado condicionan la efectividad del tratamiento, así como, la morbilidad y calidad de vida de los pacientes³. El acceso vascular de primera elección para la HD es la fístula arteriovenosa autóloga por su mejor funcionamiento, su duración a largo plazo y su menor tasa de complicaciones⁴.

Uno de los factores íntimamente relacionado con la efectividad de la HD y en el que las fístulas arteriovenosas juegan un papel fundamental es el flujo de sangre⁵.

En la mayoría de las unidades de diálisis se prescriben flujos de sangre altos (mayores de 300ml/min) para conseguir la máxima eficacia depuradora de toxinas. Para ello, se recomienda el uso de agujas de gran calibre a pesar de que puedan resultar complicado tanto para el paciente como para el personal⁶.

Por tanto, dado que el manejo de las fístulas arteriovenosas es un elemento clave para la optimización de la eficacia de la HD y las agujas un instrumento fundamental para conseguirlo, el objetivo de este estudio es analizar el efecto del calibre de las agujas, utilizadas en la punción de las fístulas arteriovenosas, sobre la calidad de la HD; así como, examinar su impacto en la percepción del dolor y en el tiempo de hemostasia tras la retirada de la aguja.

Material y método

Se ha llevado a cabo un estudio descriptivo longitudinal que ha tenido como objeto de análisis las fístulas arteriovenosas de los pacientes con insuficiencia renal crónica en programa de HD de nuestro hospital. Se han incluido todos los pacientes con fístulas con un tiempo de maduración mínimo de 6 semanas. Se han excluido las fístulas cuyo flujo arterial, medido utilizando el método descrito por Schneditz et al.⁷ basado en la termodilución y medido a través del sensor de temperatura sanguínea denominado BTM[®] (*Blood Temperature Monitor*) integrado en los monitores Fresenius 4200, ha sido menor de 600ml/min. Además, después de un análisis ecográfico de todas las fístulas, se han excluido aquellas cuya profundidad con respecto a la piel era mayor de 0,6 cm y cuyo diámetro era inferior a 0,6 cm. Por último, se ha revisado la historia de enfermería de cada paciente, para excluir aquellas fístulas con las que se tuvo incidencias en la punción en las 4 semanas anteriores al estudio.

Para la recogida de datos, se ha dializado a los pacientes durante 4 semanas utilizando para la punción de la fístula agujas con un calibre de 16G. Las 4 semanas siguientes se han utilizado agujas con calibre de 15G. En ambos períodos de tiempo, los pacientes fueron dializados con monitores Fresenius 4200. Se han recogido las variables velocidad de bomba, flujo efectivo, Kt/V (medido a través del monitor de aclaramiento en línea OCM[®] integrado en los monitores), presión venosa, duración de la sesión, tensión arterial post-hemodiálisis, recirculación (medida a través del sensor de temperatura sanguínea denominado BTM[®] integrado en los monitores), dosis de eritropoyetina, grado de dolor (medido a través de la escala visual analógica) y tiempo de hemostasia. Además, se han recogido las variables edad, sexo y localización del acceso vascular.

En cuanto a la prescripción médica de la HD, solo se han producido cambios en la duración de la sesión. Estos cambios, registrados al inicio de la segunda semana de uso de las agujas con calibre 15G, fueron realizados bajo criterio médico en función de los datos de Kt/V que se obtuvieron la primera semana de uso de agujas 15G.

Para el análisis estadístico se ha utilizado el *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Las variables cualitativas se presentarán con cifras absolutas y porcentajes. Las variables cuantitativas se presentarán como una media y desviación estándar.

Para la comparación de dos proporciones se ha utilizado el estadístico de McNemar. Para evaluar la relación entre dos medias utilizaremos un t-test o test de Mann-Whitney según proceda, tras determinar la normalidad con la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

después de excluir a 15 pacientes cuyo acceso vascular no cumplía las características necesarias para el estudio. La edad media de los pacientes fue 65,23+14,29 años (64,25+13,49 años los hombres y 66,37+15,37 años las mujeres).

Resultados

Se han analizado las fístulas arteriovenosas de 52 pacientes (28-53,8% hombres y 24-46,2% mujeres)

En cuanto a las características del acceso vascular, el tiempo de maduración de las fístulas fue de 4,42+3,99 años (3,89+3,44 años en los hombres y 5,04+4,54 años en las mujeres). Los datos de localización de las fístulas se representan en la **Tabla 1**.

Tabla 1. Localización de las Fístulas Arteriovenosas.

	Radiocefálica Izquierda	Radiocefálica Derecha	Braquiocefálica Izquierda	Braquiocefálica Derecha
Pacientes con FAV n=52	44,2% 23	1,9% 1	51,9% 27	1,9% 1
Hombres n=28	57,1% 16	3,6% 1	35,7% 10	3,6% 1
Mujeres n=24	29,2% 7	0% 0	70,8% 17	0% 0

Se ha observado que, con el uso de agujas 15G, se ha incrementado de manera significativa el flujo efectivo, así como se evidenció un descenso significativo de la presión venosa y de la duración semanal de las sesiones de HD (**Tabla 2**).

Por último, en cuanto al tiempo de hemostasia tras la retirada de las agujas, se ha observado un incremento relacionado con el uso de agujas 15G pero sin ser estadísticamente significativo ($p=0,713$). La percepción al dolor también se ve aumentada con el uso de agujas de mayor calibre pero sin significancia estadística ($p=0,699$) (**Tabla 4**).

No se han evidenciado diferencias estadísticamente significativas en la velocidad de bomba, Kt/V, recirculación del acceso vascular, tensión arterial sistólica post-hemodiálisis, tensión arterial diastólica post-hemodiálisis y dosis de eritropoyetina (**Tabla 3**).

Tabla 2. Relación de variables con significancia estadística.

	Uso de Agujas 15G	Uso de Agujas 16G	P
Duración de la sesión (horas/semana)	11,26 ±1,35	12 ±1,10	0,008
Flujo Efectivo (ml/min)	323,16 ±22,768	308,06 ±20,32	0,000
Presión Venosa (mmHg)	147,43 ±31,342	169,38 ±29,04	0,018

Tabla 3. Relación de variables sin significancia estadística.

	Agujas 15G	Agujas 16G	P
Velocidad de Bomba (ml/min)	346,27 ±25,45	342,75 ±14,96	0,324
Recirculación (%)	10,24 ±5,78	7,96 ±2,44	0,079
Kt/V	1,55 ±0,19	1,49 ±0,22	0,092
T.A. Sistólica postHD (mmHg)	138,40 ±21,98	140,20 ±26,49	0,443
T.A. Diastólica postHD (mmHg)	73,62 ±10,09	72,55 ±11,51	0,506
Dosis EPO (Unidades/Kg)	0,679 ±0,59	0,672 ±0,47	0,929

Tabla 4. Dolor y tiempo de hemostasia.

Dolor	Tiempo de hemostasia	
	Agujas 15G	Agujas 16G
	3.39	3.27
EVA	±1,28	±1,63
N	52	
	Agujas 15G	Agujas 16G
	9.84	9.74
Minutos	±3,33	±2,93
n	52	

En cuanto a la eficacia de la diálisis, en este estudio no se evidenciaron diferencias significativas en el Kt/V. Sin embargo, si se observó, con el uso de agujas de 15G, una reducción estadísticamente signifi-

cativa del tiempo necesario para alcanzar las mismas cifras de Kt/V.

Discusión

El buen funcionamiento del acceso vascular, en este caso de las fístulas arteriovenosas, es uno de los factores que más influye en la calidad de vida de los pacientes con insuficiencia renal crónica en programa de HD, así como, en su morbimortalidad. Optimizar su manejo, es una inquietud permanente en los profesionales de enfermería que trabajamos en unidades de HD y que nos induce a la investigación en este campo.

Hemos evidenciado que con el uso de agujas de calibre 15G conseguimos flujos efectivos mayores sin riesgo de aumento de presión venosa, evitando así, someter al sistema y al acceso vascular a una fuerza excesiva que provoque complicaciones a corto y largo plazo. Existe controversia^{8,9} acerca si el aumento del flujo de sangre provoca a su vez un aumento de la recirculación del acceso vascular. En este estudio el aumento de la recirculación no es estadísticamente significativo.

No se ha evidenciado un incremento significativo de la percepción al dolor con el uso de agujas de mayor calibre. Estos datos difieren de los expuestos en algunos artículos¹⁰, sin embargo, en la medida de esta variable, son múltiples los factores que influyen como el uso de cremas anestésicas.

Por otro lado, el uso de agujas 15G no es suficiente para aumentar significativamente el tiempo de hemostasia con respecto a las agujas 16G.

Sería interesante conocer el efecto del calibre de la aguja en la fístulas arteriovenosas protésicas. En este estudio solo se han analizado fístulas arteriovenosas autólogas ya que, en el período de análisis, ninguna de las fístulas protésicas cumplían los criterios de inclusión del estudio. Además, analizar la supervivencia del acceso venoso con el uso de los distintos calibres de agujas y el riesgo de complicaciones también nos permitiría optimizar su manejo.

Conclusiones

Los resultados de nuestro estudio nos permiten recomendar el uso de aguja 15G para la punción de las fistulas arteriovenosas ya que se alcanzan altos flujos de sangre sin generar morbilidad para el paciente.

Aunque no se evidencia una mejora en la eficacia de la diálisis media a través del Kt/V, si se observa una mejora en la optimización de recursos ya que la reducción de tiempo de la sesión se traduce en una disminución del consumo de agua y electricidad.

Por último, utilizando las medidas recomendadas en nuestra unidad para el manejo del dolor durante la punción, basadas en el uso de pomada anestésica, el cambio de calibre de 16G a 15G no es suficiente para influir en la percepción de dolor.

Recibido: 18 diciembre 2014

Revisado: 10 febrero 2015

Modificado: 18 mayo 2015

Aceptado: 22 mayo 2015

Bibliografía

1. El Nahas AM, Bello AK. Chronic kidney disease: the global change. *The Lancet* 2005; 365: 331-340.
2. Registro Español de Enfermos Renales. Informe de Diálisis y Trasplantes 2012 (Congreso de la S.E.N., Bilbao 2013). Available at: http://www.senefro.org/modules.php?name=webstructure&id_webstructure=128.
3. Miranda-Camarero VM. Cuidados de las fistulas arteriovenosas. Intervenciones y actividades del profesional de enfermería. *Dial Traspl.* 2010; 31 (1): 12-16.
4. Tordoir J, Canaud B, Haage P, Konner K, Basci A, Fouque D, et al. EBPg on Vascular Access. *Nephrol Dial Transplant* 2007; 22 (2):88-117.
5. Jarriz A, Bardale E, Pulido A. Efecto del calibre de la aguja sobre la eficiencia de la hemodiálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2006; 9 (2): 128-131.
6. Pérez B, Teruel JL, Cerro P y cols. Influencia del calibre de las agujas en la eficacia de la diálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2001; 4 (3): 86-87.
7. Schneditz D, Wang E, Levin NW. Validation of haemodialysis recirculation and access blood flow measured by thermodilution. *Nephrol Dial Transplant* 1999; 14: 376-83.
8. Collins D, Lambert M, Middleton J, Proctor R, Davidson C, Newman G, Schwab S. Fistula dysfunction: effect on rapid hemodialysis. *Kidney Int* 141: 1292-1296, 1992.
9. Hasbargen J, Weaver D, Hasbargen B. The effect of needle gauge on recirculation, venous pressure and bleeding from puncture sites. *Clin Nephrol* 1995; 44: 322-324.
10. Rodríguez MA, Hernández D, Juan F, Calls J. Evaluación del dolor crónico en una población de pacientes hemodializados. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2007; 10 (2): 137-143.

HighVolumeHDF®

Una terapia de diálisis que puede aumentar la supervivencia

“Porque me importa mi calidad de vida”

HighVolume
HDF®

Hemodiálisis Cardioprotectora **SPOT**

Los resultados del nuevo estudio lo demuestran: La Hemodiafiltración puede prolongar la vida de los pacientes en diálisis.¹

Durante años este tipo de terapia ha sido el objetivo de Fresenius Medical Care.

Denominamos a esta técnica HighVolumeHDF®: Alcanzando el máximo volumen de intercambio, se mejora significativamente la evolución de los pacientes en diálisis.

Para más información visite nuestra página web: www.HighVolumeHDF.com



**FRESENIUS
MEDICAL CARE**

Utilidad de las tiras reactivas multistix 10 SG® en el diagnóstico de peritonitis en diálisis peritoneal

Miguel Núñez Moral¹, Alejandra Méndez González¹, Beatriz Peláez Requejo¹, Mónica Fernández Pérez¹, Aurora Quintana Fernández², José Emilio Sánchez Álvarez³, Carmen Rodríguez Suarez³, Pablo Cambor Martínez^{4*}, Isabel González Díaz¹

¹Diplomado Universitario en Enfermería, ²Auxiliar de Enfermería, ³Nefrólogo, ⁴Bioestadístico. Hospital Universitario Central de Asturias. Área de gestión de Nefrología, unidad de diálisis peritoneal. Oviedo. España. *Universidad Autónoma de Chile. Santiago. Chile

Resumen

Introducción: La infección peritoneal es una complicación frecuente en diálisis peritoneal, que condiciona una importante morbi-mortalidad. Habitualmente el diagnóstico se establece mediante signos y síntomas clínicos, efuente turbio y cultivo positivo. En ocasiones los síntomas son poco evidentes, el recuento leucocitario puede no estar disponible y el cultivo se demora varios días. Por otro lado se sabe que el inicio precoz del tratamiento antibiótico aumenta la eficacia y favorece la resolución de los episodios de infección peritoneal.

Objetivo: Estudiar la capacidad diagnóstica de las tiras reactivas Multistix 10 SG Siemens® en la determinación de peritonitis en pacientes en diálisis peritoneal.

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo donde se analizaron muestras de líquido peritoneal efuente de pacientes prevalentes en diálisis peritoneal, durante seis meses. Se tomó como criterio de peritonitis la presencia de más de 100 Leucocitos (L)/ μ l y más de 50% de ellos polimorfonucleares. Las muestras de líquido peritoneal efuente fueron obtenidas después de permanencias mínimas de dos horas y volumen mínimo de 1500 cc. Todas las muestras se analizaron usando tiras reactivas de Multistix® 10 SG Siemens durante 2 minutos, anotando el observador

el resultado de acuerdo a la escala cromática (valor 0= 0-15 L/ μ l, valor 1= 16-70 L/ μ l, valor 2=71-125 L/ μ l y valor 3=126-500 L/ μ l) y se compararon con las enviadas al laboratorio de nuestro hospital para el recuento manual de leucocitos. Se recogieron otras variables clínicas y epidemiológicas.

Resultados: Se analizaron 111 muestras de efuente peritoneal. Detectándose infección peritoneal en 28 muestras (25.2%). No se observaron diferencias significativas entre infectados y no infectados por razón de edad, sexo, diabetes ni número de peritonitis anteriores. El 68 % de los pacientes infectados declararon sufrir dolor. El 73% de las muestras con infección presentaron líquido turbio. En relación al resultado del Multistix, y considerando infección un valor por encima de 1, encontramos una sensibilidad del 100% y una especificidad del 95.2%. Si el punto de corte se toma en el valor 2 encontramos una sensibilidad del 96,4% y una especificidad del 100%.

Conclusiones: La utilización de las tiras Multistix® 10 SG Siemens como prueba diagnóstica para la detección de infección peritoneal, tiene una validez excelente, pudiendo sustituir al recuento manual de leucocitos.

PALABRAS CLAVE

- DIÁLISIS PERITONEAL
- PERITONITIS
- MULTISTIX
- TIRAS REACTIVAS
- PRUEBA DIAGNÓSTICA

Correspondencia:
Miguel Núñez Moral
C/. Luis A. Fueyo, 6, 5ºD
33008 Oviedo. Principado de Asturias
E-mail:nmoral76@hotmail.com



Utility of the Multistix 10 SG® reagent strips in the diagnosis of peritonitis in peritoneal dialysis

Abstract

Introduction: Peritoneal infection is a common complication in peritoneal dialysis, which determined a significant morbidity and mortality. Usually the diagnosis is established by clinical signs and symptoms, cloudy effluent and positive culture. Sometimes the symptoms are not evident, the leukocyte count may not be available and culture takes several days. On the other hand it is known that early antibiotic therapy increases effectiveness and promotes the resolution of the episodes of peritoneal infection.

Objective: Study the diagnostic capacity of Siemens Multistix 10 SG® reagent strips in determining peritonitis in patients on peritoneal dialysis.

Methods: A prospective observational study was carried out. Samples of peritoneal fluid effluent from prevalent patients on peritoneal dialysis were analyzed for six months. It was taken as the criterion of peritonitis, the presence of more than 100 leukocytes (L)/ μ l and over 50% of these polymorphs. Samples of peritoneal fluid effluent were obtained after two-hours minimum stays and minimum volume of 1500 cc. All samples were analyzed using Siemens Multistix 10 SG® reagent strips for 2 minutes, scoring the observer the result according to the chromatic scale (value 0 = 0-15 L / μ l; value 1 = 16-70 L / μ l; value 2 = 71-125 L / μ l; and value 3 = 126-500 L / μ l) and compared to those sent to the hospital laboratory for manual leukocyte count. Other clinical and epidemiological variables were collected.

Results: 111 samples of peritoneal dialysis were analyzed. Peritoneal infection were detected in 28 samples (25.2%). No significant differences between infected and uninfected by reason of age, sex, diabetes or number of previous peritonitis were observed. 68% of infected patients reported suffering from pain. In those infected samples, 73% presented cloudy fluid. In relation to the result of Multistix and considering infection a value greater than 1, we found a sensitivity of 100% and a specificity of 95.2%. If the cut point is taken in the value 2 we found a sensitivity of 96.4% and a specificity of 100%.

Conclusions: The use Siemens Multistix 10 SG® reagent strips as a diagnostic test for the detection of peritoneal infection has excellent validity and could replace the manual leukocyte count.

KEYWORDS

- PERITONEAL DIALYSIS
- PERITONITIS
- MULTISTIX
- REAGENT STRIPS
- DIAGNOSTIC TEST

Introducción

La relevancia de la infección peritoneal (IP) en las unidades de diálisis peritoneal (DP) viene determinada, no por su tasa de letalidad (mortalidad directa <4%)¹, si no por su influencia en la supervivencia del paciente a largo plazo así como por su estrecha relación con el fracaso de la técnica².

Aunque la incidencia de IP en DP ha disminuido en los últimos años, gracias a los avances en la conectología, mejora de las modalidades³, posiblemente al uso de soluciones más biocompatibles^{4,5,6} e innovaciones en los cuidados del orificio de salida⁷, aún sigue siendo la complicación más frecuente. El rápido diagnóstico y la elección acertada de la antibioterapia ayudan a disminuir las complicaciones asociadas⁸.

El diagnóstico de la IP se establece en base a 3 pilares fundamentales: dolor abdominal, líquido effluente turbio (cuenta de más de 100 Leucocitos (L)/ μ l y más de 50% de Polimorfonucleares (patrón oro)⁹) y cultivo microbiológico positivo. En los casos atípicos, se considera IP cuando se cumplen dos de las tres condiciones anteriores.

Existen trabajos en los que se analizó el uso de diferentes tipos de tiras reactivas, comúnmente utilizadas para el despistaje de infección urinaria, como prueba diagnóstica para la determinación de infección peritoneal en el ámbito de la DP^{10,11,12}, dando excelentes resultados de sensibilidad y especificidad. Por otro lado, en el ámbito de la Hepatología, la utilización de estas tiras para el diagnóstico de peritonitis bacterianas espontáneas^{13,14,15,16}, obtiene resultados controvertidos acerca de la fiabilidad y validez de esta prueba.

Nuestro objetivo fue estudiar la capacidad diagnóstica de las tiras reactivas Multistix 10 SG Siemens® en la determinación de peritonitis en DP.

Material y métodos

Estudio observacional prospectivo donde se analizaron muestras de líquido peritoneal efuente de pacientes prevalentes en DP, a lo largo de seis meses.

Se tomó como criterio de infección peritoneal (patrón oro) un recuento manual superior 100 L/μl y 50% de polimorfo-nucleares⁹.

Las muestras de líquido peritoneal efuente fueron obtenidas después de permanencias mínimas de dos horas y volumen mínimo de 1500 cc. Todas las muestras se analizaron previamente usando tiras reactivas de Multistix® 10 SG Siemens, que fueron instiladas con líquido peritoneal o por inmersión en envase estéril, pasados 2 minutos de la exposición, los diferentes observadores (cinco enfermeras) anotaron el resultado de cada determinación, de acuerdo a la escala cromática (valor 0= 0-15 L/μl, valor 1= 16-70 L/μl, valor 2=71-125 L/μl y valor 3=126-500 L/μl) y se compararon posteriormente con las enviadas al laboratorio de nuestro hospital para el recuento manual de leucocitos.

Se recogieron otras variables: edad, sexo, número de peritonitis anteriores, líquido turbio, dolor (auto-reportado), número de L y condición de diabético (sí/no).

Se excluyeron las muestras de pacientes que habían recibido tratamiento antibiótico durante el mes previo.

Análisis estadístico

La edad fue descrita mediante medias \pm desviación standard (sd) y comparada mediante el test de Student-Welch. El resto de variables fueron descritas mediante frecuencias absolutas y relativas reportándose un intervalo de confianza al 95% para la incidencia de infección. La comparación de las mismas se realizó mediante el test Chi-2. La capacidad diagnóstica de las tiras de Multistix se midió mediante la sensibilidad y la especificidad obtenidas en cada punto de corte. Para comprobar la capacidad diagnós-

tica global se utilizó de la curva Receiver Operating Characteristics (curva ROC) así como el área bajo la curva ROC (AUC) con un intervalo de confianza al 95%. P-valores por debajo de 0,05 fueron consideradas estadísticamente significativas. Los análisis estadísticos fueron realizados con el software de libre distribución R (www.r-project.org).

Resultados

Se incluyeron un total de 111 muestras. La edad de los pacientes osciló entre los 38 y los 88 años con una edad media de 64,2 \pm 12,5. Se observó infección en 28 muestras (25,2% intervalo de confianza al 95% de (16,7-33,7)). No se observaron diferencias significativas entre infectados y no infectados por razón de sexo, diabetes ni número de peritonitis anteriores (**Tabla 1**).

Tabla 1. Variables consideradas: n (número), ds (desviación estándar), H (hombres), P (peritonitis), T (líquido peritoneal turbio), L (leucocitos/ μl).

	Global	Infección n=28	No infección n=83	P-valor
Edad(media) \pmds	64,2 \pm 12,5	63,5 \pm 13,1	64,4 \pm 12,4	0,737
Sexo (H), n (%)	73 (65,8)	18 (66,3)	55 (64,3)	1,000
Diabetes, n (%)	55 (50,5)	14 (50,0)	41 (50,6)	1,000
Nº Peritonitis, n (%)				
0 No P	51 (45,9)	9 (32,1)	42 (50,6)	0,140
1 P	32 (28,8)	10 (35,7)	22 (26,5)	0,491
2 > 1 P	28 (25,2)	9 (32,1)	19 (22,9)	0,470
Dolor, n (%)	28 (25,2)	19 (67,9)	9 (10,8)	<0,001
Líquido turbio, n (%)				
0 No T	63 (56,8)	0 (0,0)	63 (75,9)	<0,001
1 Si T	37 (33,3)	27 (96,4)	10 (12,0)	<0,001
2 Dudoso T	11 (9,9)	1 (3,6)	10 (12,0)	0,351
Multistix, n (%)				
0 (0-15 L)	79 (71,2)	0 (0,0)	79 (95,2)	<0,001
1 (16-70 L)	5 (4,5)	1 (3,6)	4 (4,8)	0,801
2 (71-125 L)	9 (8,1)	9 (32,1)	0 (0,0)	<0,001
3 (126-500 L)	18 (16,2)	18 (64,2)	0 (0,0)	<0,001

El 67,9% de los pacientes infectados declararon sufrir dolor frente al 10,8% de los pacientes sin infección (P <0.001). El 73% de las muestras con líquido turbio presentaron infección.

Considerando infección por encima del valor 1 del Multistix (16-70 L) encontramos una sensibilidad del 100% y una especificidad del 95,2%. Si el punto de corte se toma en el valor 2 (71- 125 L) la sensibilidad baja al 96,4% mientras que la especificidad alcanza el 100%. La **Tabla 2** muestra las sensibilidades y especificidades para todos los posibles puntos de corte. La **Figura 1** muestra la curva ROC resultante. El área bajo la curva ROC fue de 0,999 (0,997-1,000).

Tabla 2. Sensibilidad y Especificidad obtenidas para los distintos puntos de corte.

Multistix	Sensibilidad	Especificidad
≥0 (0-15 L)	100%	0%
≥1 (16-70 L)	100%	95,2%
≥2 (71-125 L)	96,3%	100%
≥3 (126-500 L)	64,2%	100%

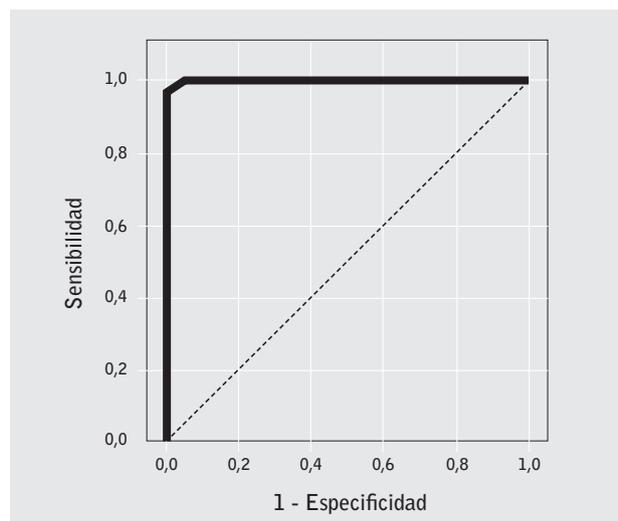


Figura 1. Curva ROC.

Discusión

De acuerdo a nuestros resultados, las tiras Multistix 10 SG Siemens® poseen una alta capacidad diagnóstica en la determinación de peritonitis en DP y podrían ser útiles en la determinación precoz de IP y por ello, del rápido inicio del tratamiento antibiótico.

La utilidad de una prueba diagnóstica depende de su fiabilidad, validez, rendimiento clínico y coste¹⁷.

La fiabilidad es la estructura base de una prueba diagnóstica, se refiere a que dicha prueba debe dar los

mismos resultados cuando se realiza en condiciones similares. Pudimos comprobar que la utilización de tiras reactivas Multistix 10 SG Siemens®, no estuvo sujeta a variaciones inter-observador (cinco enfermeras), ni tan siquiera cuando alterábamos las condiciones de realización, tira instilada vs tira inmersa, lo que nos hace pensar que posee una buena fiabilidad.

Comparando nuestra prueba con el patrón oro (al que se le confiere sensibilidad y especificidad 100%)¹⁷ obtuvimos una sensibilidad 100-96,4% y especificidad 95,2%-100%, dependiendo donde pongamos el punto de corte. Si nos atenemos a los criterios de Galem y Gambino¹⁸, deberíamos usar aquel de mayor sensibilidad.

Clásicamente, la exactitud de una prueba diagnóstica se evaluaba en función de la sensibilidad y de la especificidad, como se aprecia varían en función del criterio elegido como punto de corte, de ahí, que la forma recomendada actualmente para conocer la calidad de una prueba, sea el uso de la curva ROC¹⁹, ya que muestra el espectro completo de puntos de corte. Nuestra curva ROC (figura 1) y el resultado de área bajo la curva 0,999 (0,997-1,000), confieren a las tiras reactivas una exactitud casi perfecta.

Su rendimiento clínico, nos parece bueno, porque la sencillez permitiría utilizarla en cualquier ámbito sanitario, no sólo centros altamente tecnificados, sino también en domicilio. El desconocimiento de la fórmula leucocitaria, podría dificultar el diagnóstico de peritonitis con fórmulas "especiales" (por hongos, eosinofílicas...), pero no debemos olvidar, que la fórmula leucocitaria no constituye en sí misma un prueba diagnóstica irrefutable de padecer estas peritonitis, la prueba concluyente sería el cultivo microbiológico.

Deberíamos ser cautos en cuanto a la utilización de las tiras por el paciente, ya que una mala conservación de las mismas, mala interpretación de los resultados (pacientes con mala visión, en la tira aparecen otras determinaciones: glucosa, sangre etc), pueden debilitar la fiabilidad de la prueba²⁰, haciendo que la validez y rendimiento clínico disminuyan.

El uso de estas tiras en el seguimiento de la evolución de las peritonitis para el diagnóstico precoz de recaídas, sería una vertiente de estudio, aunque el único trabajo encontrado en nuestra revisión bibliográfica, descarta esta utilización²¹.

Aunque el análisis del coste, no era el objeto primordial de este estudio, teniendo en cuenta que el precio de cada tira es 30 céntimos de euro unido a que se

ahorra el trabajo de un técnico de laboratorio y un facultativo, así como el posible desplazamiento del paciente, nos hace determinarla como prueba eficiente.

La realización de un estudio multicéntrico randomizado, permitiría la obtención de una muestra mayor y mayor número de valoraciones por distintos observadores, aportando datos más concluyentes sobre esta prueba. Concluimos que por su fiabilidad, validez, exactitud, rendimiento clínico y coste/eficiencia, las tiras reactivas Multistix 10 SG Siemens®, pueden ser utilizada en el diagnóstico de infección peritoneal en DP.

Agradecimientos

Al personal del laboratorio del Hospital Universitario Central de Asturias por su colaboración.

Conflicto de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Recibido: 6 mayo 2015
 Revisado: 8 mayo 2015
 Modificado: 8 mayo 2015
 Aceptado: 10 mayo 2015

Bibliografía

1. Wiggins KJ, Craig JC, Johnson DW, Strippoli GF. Tratamiento para la peritonitis asociada a la diálisis peritoneal (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
2. Muñoz de Bustillo E, Borrás F, Gómez-Roldán C, Pérez-Contreras FJ, Olivares J, García R, Miguel A. Impacto de las peritonitis a largo plazo en la supervivencia de los pacientes en diálisis peritoneal. *Nefrología* 2011; 31(6):723-732.
3. Kannaiyan S, Rabindranath, James Adams, Tariq Z. Ali, Conal Daly, Luke Vale and Alison M. MacLeod. Automated vs continuous ambulatory peritoneal dialysis: a systematic review of randomized controlled trials. *Nephrol Dial Transplant* 2007; 22: 2991-2998.
4. Quirós-Ganga PL, Remón-Rodríguez C. Logrando mejores resultados para la diálisis peritoneal en los últimos años. *Nefrología* 2012;32(5):587-96.
5. Locatelli F, La Milia V. Preservation of residual renal function in peritoneal dialysis patients: Still a dream? *Kidney International* 2008; 73: 143-145.
6. CW McIntyre. Update on peritoneal dialysis solutions. *Kidney International* 2007; 71: 486-490.
7. Núñez Moral M, Sánchez-Álvarez E, González-Díaz I, Peláez-Requejo B, Fernández-Viña A, Quintana-Fernández A, Rodríguez-Suárez C. Exit-site infection of peritoneal catheter is reduced by the use of polihexanide. Results of a prospective randomized trial. *Perit Dial Int* 2014;34:271-277.
8. Montenegro Martínez J. Peritonitis e infecciones del catéter en la diálisis peritoneal. In: Lorenzo-Sellarés V, López-Gómez JM, editors. *Nefrología al día* [Internet]. 2 ed. Barcelona (Spain): Sociedad Española de Nefrología/Plusmedical; 04/12/2012 [cited 2014 Nov 21]. <http://dx.doi.org/10.3265/Nefrologia.2010.pub1.ed80.chapter2826>.

9. Keane WF, Bailie GR, Boeschoten E. International Society for Peritoneal Dialysis. Adult peritoneal dialysis-related peritonitis treatment recommendations. *Perit Dial Int* 2000; 20(4): 396-411.
10. Park SJ, Lee JY, Tak WY, Lee JH. Using reagent strips for rapid diagnosis of peritonitis in peritoneal dialysis patients. *Adv Perit Dial.* 2005; 21:69-71.
11. Antonsen S, Wang P, Pedersen FB. Comparison of Cytur-test and Chemstrip LN for detecting neutrophils in CAPD-effluents. *Perit Dial Int.* 1990; 10(4):310-311.
12. Sam R , Sahani M, Ulozas E, Leehey DJ, Ing TS, Gandhi VC. Utility of a peritoneal dialysis leukocyte test strip in the diagnosis of peritonitis. *Artif Organs.* 2002; 26(6):546-548.
13. Henry Mendler M, Agarwal A, Trimzi M, Madrigal E, Tsushima M, Joo E, Santiago M, Flores E, David G, Workman A, Runyon B. Anew highly sensitive point of care for spontaneous bacterial peritonitis using the leukocyte esterase method. *Journal of Hepatology.*2010; Vol.53:477-483.
14. Nguyen-Khac E, Cadranel F, Thevenot T, Noubaux B. Review article: the utility of reagent strips in the diagnosis of infected ascites in cirrhotic patients. *Aliment Pharmacol Ther* 2008; 28:282-288.
15. Thévenot T, Cadranel JF, Nguyen-Khac E, Tilmant L, Tiry C, Welty S, Merzoug N. Diagnosis of spontaneous bacterial peritonitis in cirrhotic patients by use of two reagent strips. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2004 Jun; 16(6):579-83.
16. Butani RC, Shaffer RT, Szyjowski RD, Weeks BE, Speights LG, Kadakia SC. Rapid diagnosis of infected ascitic fluid using leukocyte esterase dipstick testing. *Am J Gastroenterol.* 2004; 99(3):532-537.
17. Ochoa Sangrador C, Orejas G. Epidemiología y metodología científica aplicada la pediatría (IV):Pruebas diagnósticas. *An Esp Pediatr* 1999; 50:301-314.
18. Galen RS, Gambino SR. Beyond normality: the predictive value and efficiency of medical diagnosis. New York: J Wiley and Sons, Inc., 1975.
19. Burgueño MJ, Garcia-Bastos JL, González- Buitrago. Las curvas ROC en la evaluación de las pruebas diagnósticas. *Medicina Clínica Vol.* 104 (17):661-670.
20. Melero Mugica K, Zugasti Laquidain MR, Rivas Osés MT, Tellería Izaguirre A. Método sencillo a realizar por el paciente en su domicilio para el diagnóstico de peritonitis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2010; 13 (1): 75-77.
21. Fan S, Lane C, Punzales S. Correlation of periscreen strip results and White cell count in peritoneal dialysis peritonitis. *Journal of renal care* 2010; 36(2):90-95.

where patients self-perform the procedure and family group (FG), where family carried out the technique.

Results: The level of knowledge was generally moderate (73.24%), the PG obtained a higher rate (75.35%) than the FG (71.45%). In general, on the technical knowledge there was an adherence of the 80.3% to the steps, the FG obtained higher correct index (81.92%) than the PG (78.63%).

Conclusion: Patients and families show a deficit in both areas, so it is necessary to evaluate them periodically to detect failures in technique and knowledge that predispose the patient to a preventable complication.

KEYWORDS

- DYALISIS
- KNOWLEDGE AND ATTACHMENT

Introducción

La Insuficiencia Renal Crónica (IRC) es un padecimiento que exige alto apego al tratamiento; el cual, se encuentra influido por el conocimiento que posee el individuo responsable¹. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, para el 2012, la IRC se situó como la onceava causa de muerte en México con 11,955 defunciones². Esta enfermedad es consecuencia de los resultados deficientes en el tratamiento de la hipertensión arterial y la diabetes mellitus^{3,4}, ésta última constituye más del 50% de los casos de pacientes renales que inician algún tratamiento renal sustitutivo⁴.

Uno de los tratamientos renales sustitutivos es la Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria (DPCA), que es un procedimiento realizado por el paciente o su familiar en el domicilio después de una capacitación proporcionada por enfermería⁵, puesto que el paciente y familiar serán el equipo de salud en el hogar, deben conocer los conceptos de la enfermedad y poseer habilidades motoras para la realización de la técnica^{6,7}, con lo que se pretende que éstos controlen y/o resuelvan cuando sea posible y sobre todo informen a la unidad cuando aparezcan problemas que afectan al cuidado integral del paciente^{8,9}.

Aunque la diálisis peritoneal ha incrementado la supervivencia de los pacientes; a menudo se asocia con peritonitis, que es la complicación de mayor prevalencia, que impacta en la calidad de vida, supervivencia, estado nutricional, funcionalidad y viabilidad del tratamiento^{3,4}. Y que puede asociarse con la falla en la técnica de DPCA¹⁰, por olvido del conocimiento y/u omisión o modificación del procedimiento¹¹; por ello una de las metas de los profesionales de enfermería es conseguir que pacientes y familia tengan un nivel adecuado de conocimientos sobre su enfermedad y cuidados¹²; por esto debe mantenerse el contacto, seguimiento y evaluación éstos para poder resolver dudas y reforzar conocimientos, para incidir en la disminución de complicaciones por olvidos o mala práctica.

En la literatura, los resultados obtenidos son controversiales, algunos autores reportan que los pacientes en DPCA poseen un nivel de conocimientos teóricos adecuados¹³ y aplican la técnica de forma correcta^{10,13}; mientras que otros sostienen un promedio bajo en la asimilación del conocimiento y en la habilidad para efectuar el procedimiento¹⁴. Asimismo, señalan defectos en la técnica, como el empleo de jabón no antiséptico para el lavado de manos^{15,16}; familiares realizan los cambios de bolsa sin entrenamiento y el roce de la terminal con la mesa¹⁷. Así como, la falta de los registros correspondientes, de inspección del líquido drenado y de la bolsa y comprobación de la bolsa antes de realizar el procedimiento^{15,16}. Añadiendo que la prevalencia de peritonitis se relaciona con el no uso de mascarilla¹⁶.

Por lo tanto, se debería realizar un seguimiento, mediante la aplicación de evaluaciones posteriores a la capacitación para determinar si el paciente o el familiar responsable realizan la DPCA conforme al procedimiento establecido evitando complicaciones. Asimismo, brindar retroalimentación, que reforzará el aprendizaje, afianzará lo aprendido y modificará comportamientos viciados⁶.

Por lo tanto, el objetivo de la presente investigación es determinar el nivel de conocimiento teórico y apego al procedimiento dialítico del paciente o familiar.

Material y método

Se efectuó un estudio descriptivo transversal, se empleó un censo de los sujetos inmersos en un programa de DPCA (24 participantes) de un hospital de tercer nivel en Saltillo, Coahuila, México. Para la colecta de datos se llevó a cabo una visita al domicilio de cada

paciente en tiempos de recambio de solución. Los participantes se dividieron en dos grupos: el grupo paciente (GP: f=11) donde los pacientes se auto-realizaban la DPCA y el grupo familiar (GF: f=13) donde los familiares realizaban el procedimiento.

Se incluyeron a los pacientes y familiares que realizan el procedimiento de DPCA con bolsa gemela Ultra Bag Baxter®, que no se encontraran en capacitación, que el paciente no estuviera internado en la institución y que aceptaron participar mediante la firma del consentimiento informado según el Reglamento General de Salud en Materia de Investigación de la Secretaría de Salud y la Declaración de Helsinki. El nivel de riesgo es mínimo, ya que no se realizó ninguna intervención para modificar comportamientos de ninguna índole.

Se aplicó una cédula de variables sociodemográficas, una cédula de variables clínicas y del procedimiento, un cuestionario de 38 reactivos de opción múltiple y relación elaborado en exproceso, para medir el conocimiento teórico, basado en la Guía de inducción al paciente en diálisis peritoneal (18) y valorado por expertos de la unidad de Diálisis, contenía 4 dimensiones: conocimientos generales, dieta, medicamentos y configuración del sistema Ultra Bag Baxter® de Bolsa Gemela; se evaluó mediante índices 0-100%, se establecieron cuartiles donde < de 70 = escaso, de 71-80%= moderado, de 81-90%= sustancial y de 91-100% = extenso; y una lista de cotejo para valorar el procedimiento de cambio de solución de Diálisis con bolsa gemela Ultra Bag® de Baxter; el paso de aplicación de medicamentos se evaluó aparte de la lista de cotejo, ya que no todos los participantes aplicaban medicamento en la bolsa de solución, resultando un total de 20 pasos. Los pasos eran marcados como correctos solamente si eran completa y correctamente realizados. Los datos se analizaron por medio del programa estadístico SPSS V19, empleando estadística descriptiva.

Resultados

De los 24 participantes que conformaban la población, se tomaron dos grupos: el grupo de pacientes (GP) conformado por 41.4% (f=11) y grupo de familiares (GF) por 58.6% (f=13). Del GP, la mayoría fueron hombres (63.6%), 72.7% casados, 45.5% se dedicaban al hogar; 45.5% contaban con estudios medios superiores (Tabla 1), tenían un promedio de 55 (DE ± 9.79) años de edad, 17.09 (DE ±12.25) días capacitación y 17.18 (DE±17.33) meses realizando DPCA.

Tabla 1. Variables sociodemográficas.

	GP f	%	GF F	%
Sexo				
Femenino	4	36.4	9	69.2
Masculino	7	63.6	4	30.8
Estado civil				
Soltero	-	-	1	7.7
Casado	8	72.7	11	84.6
Unión libre	1	9.1	-	-
Divorciada	2	18.2	1	7.7
Ocupación				
Hogar	5	45.5	8	61.5
Trabajo	2	18.2	4	30.8
Pensionado	1	9.1	-	-
Jubilado	1	9.1	1	7.7
Incapacitado	2	18.2	-	-
Parentesco				
Independiente	11	100	-	-
Esposo (a)	-	-	8	61.5
Hijo (a)	-	-	4	30.8
Otros familiares (cuñado)	-	-	1	7.7
Escolaridad				
Analfabeta	1	9.1	1	7.7
Sabe leer y escribir	1	9.1	-	-
Estudios básicos	4	36.4	6	46.2
Estudios medios o superiores	5	45.5	6	46.2

FUENTE: Cédula de datos sociodemográficos (elaboración por los autores) N=24.

Como enfermedades predominantes se encuentran la diabetes mellitus (63.6%) e hipertensión arterial (100%). Tres pacientes (27.3%) han presentado episodios de peritonitis. Asimismo, 7.7% realizaba DPCA sin estar capacitado. El 36.4% se pesa con la frecuencia requerida; 45.5% mide frecuentemente la presión arterial, 45.5% emplea jabón antibacterial para el lavado de manos, el 54.5% restante emplea jabón neutro, de tocador o gel, 90.9% conserva sus uñas limpias y cortas y 36.4% señala tener algún problema visual. El 90.9% realiza la DPCA en dormitorio y 9.1% en la sala. El 90.9% presenta edema corporal, 81.8% en miembros inferiores, 36.4% tiene algún signo de deterioro de la integridad cutánea (enrojecimiento, secreción y costra) en el orificio de salida del catéter. El 36.4% pesa el líquido drenado en báscula; 18.2% emite a su juicio un aproximado, 36.4% mide en recipientes

tes graduados y 9.1% no cuantifica y solo 18.2% cuantifica correctamente ingresos y egresos.

En el GF, 69.2% eran mujeres, 84.6% casados, 61.5% se dedicaba al hogar, 46.2% estudios superiores, 61.5% eran los cónyuges del paciente, tenían un promedio de 52.62 (DE \pm 12.19) años de edad, 17.15 (DE \pm 8.33) días de capacitación y 22.85 (DE \pm 22.08) meses realizando diálisis. Como enfermedades principales se encuentran la diabetes mellitus (53.8%) e hipertensión arterial (23.1%). Seis de los pacientes a los que dializan han presentado peritonitis (46.2%) y tres han sido reincidentes (23.1%), 9.1% realizaba DPCA sin estar capacitados, 23.1% pesa al paciente con la frecuencia requerida, 38.5% mide frecuentemente la presión arterial. Para el lavado de manos 53.9% emplea jabón antibacterial, 46.1% restante emplea jabón neutro, de tocador o gel y 84.6% conserva sus uñas limpias y cortas.

El 53.8% menciona tener algún problema visual. 7.7% realiza diálisis en un cuarto especial, 76.9% en el dormitorio y 15.4% en la sala, 38.5% presenta edema corporal, 23.1% en miembros inferiores; 38.5% posee algún signo de deterioro de la integridad cutánea en el orificio de salida del catéter (enrojecimiento, secreción y costra), 61.5% pesa el líquido drenado en báscula; 15.4% emite a su juicio un aproximado, 15.4% lo mide en recipientes graduados y 7.7% no lo cuantifica; y 15.4% cuantifica correctamente ingresos y egresos.

En el conocimiento teórico, en el área de conocimientos generales, ambos grupos presentaron mayor índice de error en la identificación de síntomas de uremia (GP: 72.7%; GF: 69.2%) y signos de sobrecarga de líquidos (GP: 36.4%; GF: 46.2%). El 72.7% del GP y 76.9% del GF identifica los síntomas de infección del orificio de salida del catéter y conocen que hacer en caso de que éstos se presenten; y 63.6% del GP y 76.9% del GF conocen los síntomas de peritonitis.

El 63.6% del GP y 76.9% del GF no relaciona correctamente los alimentos con las sustancias que se deben de consumir, evitar o limitar. Los dos grupos mostraron bajo índice correcto medicamento-función al relacionar la vitamina D (GP: 27.3%; GF: 30.8%), quelante de fósforo (GP: 45.5%; GF: 38.5%) y hierro (GP: 45.5%; GF: 46.2%). Sobre la configuración del sistema de bolsa gemela ultra bag Baxter®, en ambos grupos se observa mayor error en la identificación del protector de salida (GP: 63.6%; GF: 53.8%).

La dimensión de conocimientos generales fue más afectada (promedio de acierto: GP 45.45% y GF 46.15%), que las demás áreas (dieta: GP 72.72% y GF 76.92%; medicamentos: GP 65.65% y GF 66.66%; y configuración del equipo; GP 86.01 y GF 74.55 (Tabla 2).

Tabla 2. Índice promedio por dimensión del instrumento teórico.

	GP	GF
	Índice	
	\bar{X}	\bar{X}
Conocimientos generales	45.45	46.15
Dieta	72.72	76.92
Medicamentos	65.65	66.66
Configuración del sistema de bolsa	86.01	74.55

FUENTE: Instrumento teórico sobre IRCT y tratamiento (elaboración por los autores) N=24.

En el conocimiento teórico, el índice correcto obtenido fue moderado; el GP obtuvo un promedio de 75.35% y 71.45% del GF (Tabla 3).

Tabla 3. Índice promedio del instrumento teórico total.

	Índice	
	GP	GF
Media	75.35	71.45
DE \pm	16.77	16.87
Mínimo	52.63	26.32
Máximo	97.37	97.37

FUENTE: Instrumento teórico sobre IRCT y tratamiento (elaboración por los autores) N=24.

Entre los errores en la técnica se encontró que: 72.7% del GP y 84.6% del GF no verifica las características completas del equipo antes de comenzar a dializar; 53.8% del GP y 81.7% del GF no realiza la limpieza de la superficie de trabajo; 9.1% del GP y 15.4% del GF emplean incorrectamente el cubreboca; 63.6% del GP y 38.5% del GF realiza erróneamente el lavado de manos o lo omite.; 46.2% del GF y 27.3% del GF no revisa que el tapón minicap contenga yodopovidona; y sólo 45.5% del GP y 46.2% del GF llevan a cabo el registro y balance de líquidos (Tabla 4).

Tabla 4. Lista de cotejo para el procedimiento de cambio de solución de diálisis con Bolsa Gemela Ultra Bag®.

	Correcto GP f	%	GF f	%
Preparar materiales				
Reúna los materiales necesarios (una bolsa Gemela Ultrabag® con líquido a temperatura deseada, una pinza roja, un cubreboca y un tapón minicap).	9	81.8	10	76.9
Verificar la concentración, fecha de caducidad, no fugas, puerto de medicamentos y tapón de anillo estén en su lugar.	3	27.3	2	15.8
Colóquese el cubreboca (en nariz y boca).	10	90.9	11	84.6
Limpie la superficie de trabajo.	2	18.2	6	46.2
Coloque los materiales sobre la superficie de trabajo retirando la sobre-envoltura de la bolsa revisando la transparencia de la solución.	9	81.8	11	84.6
Exponga la línea de transferencia del paciente verificando que esté cerrada.	8	72.7	13	100
Lávese las manos con agua y jabón, séquelas perfectamente.	4	36.4	8	61.5
Conectar la bolsa gemela Ultra Bag®				
Retire el tapón minicap y el tapón de anillo, conecte sin contaminar las partes estériles.	11	100	12	92.3
Purgar el sistema				
Rompa la cánula o frangible y deje que el líquido dialisante arrastre hasta que pase la última burbuja a la bolsa de drene y coloque la pinza roja en la línea de drenaje.	10	90.9	11	84.6
Desconectar y colocar el tapón minicap				
Lávese las manos con agua y jabón, séquelas perfectamente.	5	45.5	11	84.6
Abra el tapón minicap y revise que la esponja interior contenga yodopovidona.	8	72.7	7	53.68
Registrar.	6	54.5	7	53.8

FUENTE: Lista de cotejo para el procedimiento de cambio de solución de diálisis con bolsa gemela Ultra Bag® modificada por los autores N=24.

El 9.1% del GP y 38.5% del GF aplicaban medicamento en la bolsa. De éstos, 15.4% del GF y 9.1 del GP aplicaban incorrectamente los medicamentos: 9.1% del GP y 7.7% GF bañaba con yodopovidona la aguja con la que aplicaba medicamento a la bolsa para reusarla, y 7.7% del GF al aplicar medicamento a la bolsa quitaba el puerto de medicamentos y lo sumergía en alcohol. De los 24 participantes sólo 7.7% del GF se adhiere totalmente al procedimiento. Se obtuvo un promedio de apego al procedimiento de 78.63% del GP y 81.92% del GF.

Discusión

El nivel de conocimientos teóricos que poseen los pacientes y/o familiares es moderado, ya que mantienen un índice de conocimiento de 75.35% y 71.45% respectivo de cada grupo (73.4% población en general). Manifiestan bajo apego al procedimiento, ya que demostraron cum-

plir con el 78.63% y 81.92% de la técnica de DPCA (80.41% población en general), tal porcentaje es más elevado que el 64% reportado por González-Zamudio¹⁴.

Se detectaron defectos en la técnica como: empleo de jabón de tocador para el lavado de manos y falta de inspección de la bolsa y de los registros correspondientes similar a los resultados presentados por Sayed y Dong^{15, 16}; también el roce de la terminal de la entrada con la mesa y la realización DPCA por un familiar sin capacitación como lo reporta Marcos¹⁷.

Sin embargo, se encuentra discrepancia con Cidoncha¹³ y Carballo-Monreal¹⁰, ya que sostienen que los participantes tienen nivel de conocimiento teórico y realización de la técnica adecuados. No obstante, la similitud o contraste de resultados de esta investigación con otros estudios puede deberse a la diferencia del instrumento de valoración, promedio de edad, tiempo de realización de DPCA,

tamaño de la muestra, tipo y clasificación de valoración (índices mas no categorías en el apego) y diferencia de equipo de diálisis empleado, ya que Carballo-Monreal 10 en su estudio empleó Fresenius Medical Care.

Esta investigación se encuentra limitada por el número reducido de participantes (totalidad inmersa en el programa de DPCA de un hospital de tercer nivel); por esto se sugiere ampliar el tamaño muestral; así mismo, realizar análisis de las valoraciones de conocimiento y apego por rangos de edad y género.

Conclusión

El nivel de conocimiento teórico que poseen los participantes de ambos grupos en este estudio en moderado y el apego al procedimiento fue del 80.41% en la población en general y por grupo 78.63% del GP y 81.92% del GF.

Lo que permite concluir, que pacientes y familiares integrantes de un programa de DPCA, pierden conocimientos indispensables para el cuidado del mismo paciente renal en el hogar. Por esto, se sugiere que enfermería efectúe una supervisión subsecuente que englobe valoraciones teóricas y prácticas mediante una visita domiciliaria, la cual proporcionará información real de la situación en la que se encuentra inmerso el paciente y su familiar, lo que brindará a enfermería la identificación de situaciones potenciales que puedan estar influyendo en el cuidado y que no puedan ser detectadas cuando el paciente asiste al hospital, previniendo complicaciones por olvido u omisión, tomando en consideración las características reales en las que se desenvuelve la persona en casa. También se recomienda que enfermería realice una retroalimentación de los puntos débiles observados en la visita domiciliaria, enfatizando en la realización correcta del lavado de manos, empleo de agua y jabón anti-bacterial y no uso de soluciones alcoholadas, correcto uso del cubre-boca, verificación de características del equipo, higiene del lugar de trabajo, purgado indispensable de la solución, importancia de la omisión de recambios y de la realización del balance de líquidos, ya que este paso imprescindible para identificar sobrecarga de líquidos o deshidratación.

Para finalizar, se sugiere que el personal de enfermería unifique criterios al capacitar y evaluar a pacientes o familiares sobre el cuidado en el domicilio, lo que permitiría estandarizar el entrenamiento en DPCA y posteriormente realizar investigaciones científicas donde las valoraciones sean similares, que permitan emitir comparaciones entre los resultados.

Recibido: 20 enero 2015
Revisado: 3 febrero 2015
Modificado: 25 febrero 2015
Aceptado: 28 febrero 2015

Bibliografía

1. Guerra VT, Díaz AE, Vidal K. La educación como estrategia para mejorar la adherencia de los pacientes en terapia dialítica. *Revista Cubana Enfermería* [revista en Internet]. 2010 Jun [consultado 2015 Mar 11]; 26 (2): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192010000200007&lng=es
2. Instituto Nacional de Geografía y Estadística. Causas de defunción de defunciones generales totales por principales causas de mortalidad, 2012 [portal en internet] 2014 febrero [acceso marzo 2014]. Disponible en <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/sisept/Default.aspx?t=mdemo107&s=est&c=23587>
3. Ávila-Saldivar MN, Conchillos-Olivares G, Rojas-Báez IC, Ordoñez-Cruz AE, Ramírez-Flores HJ. Enfermedad renal crónica: causa y prevalencia en la población del Hospital General La Perla. *Medicina interna de México* [Revista en internet] 2013 Septiembre-Octubre [consultado 2014 septiembre 10]; 29 (5): 473-478. Disponible en <http://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2013/mim135e.pdf>
4. Martínez FA. Incidencia de peritonitis en una cohorte de pacientes con insuficiencia renal tratados con diálisis peritoneal continua ambulatoria. *Portal Maestría en Salud Pública. Universidad Veracruzana* [tesis de maestría en internet] 2010 febrero. [consultado 2013 mayo 30]. Disponible en <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/29817/1/AliciaMtzFlores.pdf>
5. Martín JL, Cirera F, Reina M. Formación proporcionada a los pacientes de diálisis peritoneal domiciliaria en España. *Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica* [Revista en internet] 2008 enero-marzo [consultado 2013 mayo 31]; 11 (1): 13-19. Disponible en http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-13752008000100003

6. Bernardini J, Price V, Figueiredo A. Pautas/recomendaciones de ISPD. Peritoneal Dialysis International [revista en internet], 2006 noviembre [consultado 2013 junio 4]; 26 (6): 625-632. Disponible en http://www.nefro.cl/phocadownload/Registrados/guias_clinicas/ISPD%20Guidelines%20en%20%20entrenamiento%20de%20pacientes%202006.pdf
7. Oberto DL. Programa educativo sobre cuidados a pacientes que reciben diálisis peritoneal ambulatoria continua dirigido a familiares. Revista electrónica de PortalesMedicos.com [Revista en internet]. 2009, Abril [consultado 23 de julio del 2013] Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/1817/1/Programa-educativo-sobre-cuidados-a-pacientes-que-reciben-dialisis-peritoneal-ambulatoria-continua-dirigido-a-familiares.html>
8. Gómez C. La enfermería en la revisión del paciente de diálisis peritoneal. Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica [Revista en internet] 2006 [consultado 2013 julio 10]; 31: http://www.revistaseden.org/files/3076_tema20.pdf
9. Gómez AC, Ojeda MA, Carballo E, Ramírez MA, Cárcamo J, Fernández D. Los indicadores del manejo del régimen terapéutico y su relación con la evolución de la información adquirida durante el entrenamiento en diálisis peritoneal. Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica [Revista en internet] 2011 abril-junio [consultado 2013 julio 10]; 14 (2): 83-89. Disponible en http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-13752011000200002&script=sci_arttext
10. Carballo-Monreal M, Ortega N, Lizarraga E. Apego individual y familiar al tratamiento de diálisis peritoneal ambulatoria continua. Revista de enfermería Instituto Mexicano de Seguro Social [Revista en internet]; 2008 [consultado 2013 mayo 24]; 16 (1): 13-18. Disponible en <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2008/eim081d.pdf>
11. Peláez B, Fernández M, Núñez M, González I, Méndez A, Quintana A. Evaluación de los conocimientos prácticos de los pacientes prevalentes en diálisis peritoneal. Enfermería Nefrológica [Revista en internet] 2013 julio septiembre [consultado 2014 enero 02]; 16 (3): 179-184.
12. Luengo, CE, Araneda G, López MA. Factores del cuidador familiar que influyen en el cumplimiento de los cuidados básicos del usuario postrado. Index de enfermería [Revista en internet] 2010 Marzo [consultado 2013 Julio 23]; 19 (1): 14-18. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-12962010000100003&script=sci_arttext
13. Cidoncha MA, Baldeón MS, Barasategui M. Análisis de las necesidades educativas en diálisis peritoneal. Presentado en XXVII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica; en Libro de comunicaciones [en internet] 2002 [consultado 2013 enero 12]. 133-138. Disponible en https://www.seden.org/publicaciones_articulodet.asp?idioma=&pg=publicaciones_revistadet.asp&buscar=&id=121&idarticulo=1641&Datapageid=3&intInicio=1
14. González-Zamudio R. Evaluación teórica-práctica del paciente en diálisis peritoneal continua. Revista de enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social [Revista en internet] 2001 [consultado 2013 enero 12]; 9 (1): 19-22. Disponible en <http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/index.php/vol-09-ano-2001-num-1/234-ano-2001vol-09/353-evaluacion-teorica-practica-del-paciente-en-dialisis-peritoneal-continua.html>
15. Sayed SA, Abu-Aisha H, Ahmed ME, Elamin S. Effect of the patient's knowledge on peritonitis rates in peritoneal dialysis. Peritoneal Dialysis International [Revista en internet] 2013 Julio-Agosto [consultado 2013 diciembre 22]; 33 (4): 362-366. Disponible en <http://www.pdiconnect.com/content/33/4/362.long>
16. Dong J, Chen Y. Impact of the bag exchange procedure on risk of peritonitis. Peritoneal Dialysis International [Revista en internet] 2010 Julio-Agosto [consultado 2013 diciembre 22]; 30 (4): 440-447. Disponible en <http://www.pdiconnect.com/content/30/4/440.long>
17. Marcos A. Visitas domiciliarias en un programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria. Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica [Revista de internet] 1985 [consultado 2013 enero 12]. Disponible en http://www.seden.org/publicaciones_articulodet.asp?idioma=&pg=publicaciones_revistadet.asp&buscar=&id=101&idarticulo=959&Datapageid=1&intInicio=
18. Baxter International Incorporation. Guía de inducción al paciente en diálisis peritoneal. Jiutepec, Morelos, México: Baxter. 2009.

Es momento para las ideas y la innovación.



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

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

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

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

Garantizar el éxito del trasplante renal

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

Escuela Universitaria de Enfermería de la Universidad de Barcelona. Departamento de Enfermería Fundamental y Medicoquirúrgica. Barcelona. España

Pese a que son continuos los avances en materia de trasplante renal y que esta opción continúa siendo la mejor para el tratamiento de la enfermedad crónica terminal son numerosos los problemas que plantea. La experiencia de nuestro país en este tema es incuestionable; el pasado 2014 se llevaron a cabo en España 4360 trasplantes y las tasas de donación alcanzaron los 36 donantes por millón de población¹, lo que sitúan al país entre los mejores, no solo en cuanto al número de trasplantes o en la investigación de la mejor inmunosupresión, también en la realización de técnicas complejas como el trasplante en dominó, además se batieron records en cuanto al número de trasplantes realizados en 24 horas, pues el 20 de febrero de ese año se realizaron 45 trasplantes que fueron posibles gracias a 16 donantes, 14 fallecidos y dos vivos². La labor de la Organización Nacional de Trasplante y de las organizaciones autonómicas, el esfuerzo de los equipos multidisciplinares y la generosidad de los ciudadanos hacen posible que se alcancen resultados difíciles de mejorar.

Superado el escollo de la obtención de órganos adecuados, la utilización de técnicas quirúrgicas poco agresivas, fundamentales para la donación de persona viva³ y el uso de nuevas terapias inmunosupresoras ofrecen razonables perspectivas de supervivencia y de buena calidad de vida⁴. No se puede obviar que es imprescindible el seguimiento de la persona trasplantada, tanto en su vertiente clínica como en aspectos psicosociales. Evitar el rechazo es fundamental y para

esto puede ser necesaria una preparación específica del receptor⁵, pero también evitar las infecciones, la nutrición adecuada y una inclusión social satisfactoria garantizaran que el sufrimiento de la persona trasplantada, y el esfuerzo de la sociedad se vean compensados⁶.

Aunque los profesionales de enfermería somos pieza imprescindible en el engranaje son pocas las publicaciones que llegan a esta Revista sobre el tema, por lo que es necesario que los profesionales que trabajan en cualquier vertiente de ese campo hagan llegar sus experiencias al mundo apasionante de la enfermería nefrología.

Fernández-Castillo R. Evaluación del estado nutricional en pacientes trasplantados renales durante 5 años de seguimiento. Nutr Hosp. 2014;30: 1130-1134

Conseguir un estado nutricional adecuado y la situación de normopeso es uno de los problemas que más frecuentemente se plantean en el seguimiento del trasplante renal. Es frecuente el aumento de peso y la obesidad, que se asocian a otras complicaciones como la dislipemia y la diabetes, y en menor medida también la desnutrición se asocia a malos resultados del trasplante. El autor de este artículo se planteó evaluar el estado nutricional de pacientes trasplantados renales y determinar si en un periodo de cinco años de seguimiento en la consulta postrasplante 119 pacientes sufrían variaciones de dicho estado y si existía relación con su función renal. A todos los pacientes se les realizaron determinaciones de colesterol total, lipoproteínas de baja y alta densidad, concentraciones de triglicéridos y ferritina, y se les efectuaron mediciones antropométricas de peso, altura e Índice de Masa Corporal (IMC). Se tuvo en cuenta la tasa de filtración glomerular, agrupando a los pacientes en tres grupos según su tasa de filtración glomerular (< 60 mL/min, 60-89 mL/min y ≥ 90 mL/min).

Correspondencia:

Dolores Andreu Periz
 Universidad de Barcelona
 Departamento de Enfermería Fundamental
 y Medicoquirúrgica
 C/. Feixa Llarga, s/n
 08907 L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona
 E-mail: lolaandreu@ub.edu

Los resultados demostraron que el peso e IMC tiende a disminuir en el grupo con mayor filtrado, mientras aumentan en el resto de grupos. También en los pacientes que tenían un filtrado mayor se produjo una disminución de colesterol total, de lipoproteínas de alta y baja densidad, de triglicéridos y de ferritina.

El autor concluye que tras un seguimiento de cinco años se observa una disminución de parámetros bioquímicos y nutricionales que estarían estrechamente relacionados con la función del injerto.

Sofue T, Hayashida Y, Hara T, Kawakami K, Ueda N, Kushida Y. Plasmapheresis in a patient with antiphospholipid syndrome before living-donor kidney transplantation: a case report. BMC Nephrol. 2014, 15:167

Aunque la trombosis precoz del injerto y complicaciones hemorrágicas no suelen ser causas frecuentes de la pérdida del injerto después del trasplante renal, en pacientes con síndrome antifosfolipídico este riesgo se incrementa. En este caso clínico se presenta una paciente de 37 años con este síndrome, secundario a un lupus eritematoso y que era portadora de un anticuerpo específico de la enfermedad (anti- β 2-glicoproteína I IgG). La plasmaféresis se ha demostrado parcialmente eficaz para la eliminación de anticuerpos por lo que se utilizó este tipo de terapia previo al trasplante de donante vivo en la paciente, con el fin de eliminar dichos anticuerpos.

El protocolo de tratamiento previo consistió en plasmaféresis por filtración y recambio plasmático y posteriormente se administró a la paciente terapia de anticoagulación completa para contrarrestar los riesgos de trombosis precoz del injerto. El aloinjerto de riñón comenzó a funcionar poco después del trasplante y no se observaron complicaciones trombóticas evidentes, aunque la anti- β 2-glicoproteína I IgG aumentó hasta alcanzar un nivel similar al de antes de la plasmaféresis. Un año después del trasplante, la función renal de la paciente permanecía estable mientras recibía terapia de anticoagulación, así como un régimen inmunosupresor de mantenimiento. Ante la evolución de este caso, los autores sugieren que la plasmaféresis profiláctica, más terapia de anticoagulación completa pueden ser una estrategia eficaz en pacientes con síndrome antifosfolipídico sometidos a trasplante renal de donante vivo.

Mercado-Martínez FJ, Hernández-Ibarra E, Ascencio-Mera E, Díaz-Medina BA, Padilla-Altamira C, Kierans C. Viviendo con trasplante renal, sin protección social en salud: ¿Qué dicen los enfermos sobre las dificultades económicas que enfrentan y sus efectos? Cad. Saúde Pública. Rio de Janeiro: 30(10):2092-2100

Países con sistemas de salud en vías de desarrollo también utilizan el trasplante como opción terapéutica óptima, pero sus resultados pueden verse alterados por circunstancias económicas y sociales. Tras una cuidada revisión bibliográfica, los autores afirman que si bien el trasplante se plantea como la mejor forma de terapia y de mejora de la calidad de vida, los programas de trasplante se enfrentan a múltiples dificultades sobre todo económicas y los pacientes en países que no tienen sistemas universales de salud y, por tanto, un acceso difícil a la terapia inmunosupresora, presentan una incidencia mucho mayor de pérdida del injerto.

Mediante un estudio cualitativo se pretende examinar las dificultades económicas y el efecto que tiene en las vidas de las personas sometidas a un trasplante renal y que no cuentan con acceso gratuito a la atención sanitaria. Se plantean dos preguntas específicas ¿cuáles han sido las dificultades económicas que tiene los enfermos una vez trasplantados?, y ¿cuáles han sido los efectos de tales dificultades en su vida diaria?

Este estudio se realizó en México país en el que un porcentaje importante de la población no tiene seguridad social, ni acceso a la medicación de forma gratuita, pese a esto el número de trasplante es elevado y se prioriza la donación de vivo.

Se realizó una entrevista en profundidad a 21 personas con trasplante renal, que no tenían acceso a un seguro público o privado, ni recursos para pagar la terapia renal. Doce eran hombres y nueve mujeres; sus edades oscilaban entre 23 y 65 años, 15 vivían en ciudades y 6 en áreas rurales. Tras un análisis del contenido temático de dichas entrevistas, se llegó a la conclusión de que la situación que se han enfrentado desde que fueron trasplantados discrepa del panorama que les prometieron los profesionales de la salud. Más que disminuir los gastos, volver a la vida normal y a las actividades productivas, o mejorar su calidad de vida, los enfermos destacan la imposibilidad de seguir las terapias médicas debido fundamentalmente a motivos económicos. Reconocen haber sido informados de la necesidad de tomar

medicamentos de por vida, pero nunca haberseles notificado en detalle los problemas que enfrentarían después del trasplante. Según los participantes, se enfrentaron a múltiples obstáculos que les han impedido volver a la vida normal y a las actividades productivas. Entre otros mencionan el malestar físico, la calidad deficiente de la atención médica, la desorganización en los hospitales o los efectos colaterales de los medicamentos. Sin embargo, el problema económico ha sido el más apremiante. Para todos ellos, la enfermedad renal pasó a significar un tratamiento largo, complejo y costoso que les mantiene con el temor ante el posible rechazo del órgano por la falta de medicamentos.

Está aceptado que los costos del trasplante renal son menores que los de las terapias dialíticas y que representan ahorros para los sistemas de salud y a la sociedad en su conjunto. Las evidencias presentadas en este trabajo muestran que sucede lo contrario, según las personas enfermas. Desde la óptica de quienes han sido trasplantados sin contar con acceso a la seguridad social, el problema central radica en que el precio de los medicamentos inmunosupresores es superior a los costos de la hemodiálisis o la diálisis peritoneal. De hecho, el asunto se vuelve más complejo porque a partir del trasplante pasan a vivir con el temor permanente al rechazo del órgano, si no toman los medicamentos día a día, a diferencia de cuando estaban en alguna terapia dialítica. Para los participantes de este estudio, en consecuencia, vivir con el trasplante renal ha significado pasar a vivir permanentemente en medio de dificultades económicas.

Roedder S, Sigdel T, Salomonis N, Hsieh S, Dai H, Bestard O. The kSORT Assay to Detect Renal Transplant Patients at High Risk for Acute Rejection: Results of the Multicenter AART Study. PLoS Med. 2014 Nov 11; 11(11):e1001759

Es necesario minimizar el riesgo de rechazo agudo pues aumenta la posibilidad de que se produzca la lesión crónica del injerto y en definitiva del fracaso del trasplante. Determinadas estrategias como realizar pruebas moleculares no invasivas, pueden mejorar el diagnóstico de la enfermedad y la monitorización del paciente.

Los autores de este estudio, para detectar pacientes con alto riesgo de rechazo agudo, han desarrollado una prueba utilizando un ensayo de expresión génica de sangre. Con este fin diseñaron un algoritmo ba-

sado en la correlación mediante análisis de datos de expresión de genes en 558 muestras de sangre de 436 pacientes con trasplante renal recogidas a través de ocho centros de trasplante en los Estados Unidos, México y España, entre 5 de febrero 2005 y 15 de diciembre de 2012.

La expresión génica se evaluó por PCR cuantitativa en tiempo real (QPCR) y el Test de Respuesta de Órganos Sólidos (kSORT, del inglés) y se basó en el análisis de expresión de 17 genes. El kSORT fue capaz de detectar en sangre el rechazo agudo, independiente de la edad del trasplantado, del tiempo post-trasplante y de la fuente de la muestra. La conclusión de este trabajo es que el ensayo kSORT por QPCR es una herramienta no invasiva que permite detectar alto riesgo de rechazo agudo en los trasplantes renales. Es deseable que ensayos clínicos prospectivos observacionales y de intervención permitan validar la utilidad de este test.

Einollahi B, Motalebi M, Salesi M, Ebrahimi M, Taghipour M, The impact of cytomegalovirus infection on new-onset diabetes mellitus after kidney transplantation: a review on current findings. J Nephropathol. 2014; 3(4):139-48

El desarrollo de diabetes mellitus tras el trasplante es una complicación conocida y diferentes autores cifran su aparición entre un 2% y un 53% de los pacientes trasplantados. Es bien sabido que esta complicación aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares, la tasa de infecciones, y favorece el rechazo del injerto y/o la pérdida del mismo, lo que repercute negativamente en la supervivencia del paciente y del órgano trasplantado. Aunque diversos factores justifican la aparición de la diabetes, se ha sugerido que la infección por citomegalovirus (CMV) favorece el desarrollo de dicha enfermedad. Este meta-análisis tiene como objetivo identificar el papel de la infección por CMV que lleva al desarrollo de diabetes en pacientes receptores de riñón.

Con esta finalidad se hicieron búsquedas en varias bases de datos electrónicas, incluyendo PubMed, Embase, Medline, Scopus, Trip database y Google Académico, para los estudios realizados entre enero 1990 y enero 2014 y que se ajustaran a criterios previamente establecidos. Los resultados más relevantes de este meta-análisis incluyen siete estudios con 1389 pacientes con trasplante renal. El rango de la media de edad fue desde 42,8 hasta 48,8 años, y los varones eran del 53% al 75% de los pacientes en los estudios

de cohortes. En estos estudios la incidencia de diabetes mellitus post trasplante varía de 14,3% a 27,1%. Tras conocer las características de estos estudios y la incidencia de infección por CMV que mostraban los pacientes los autores de este meta-análisis concluyen que la infección por CMV es un factor de riesgo para el aumento de la incidencia de diabetes, pero que son necesarios más ensayos clínicos y de cohorte que confirmen esta afirmación.

Bibliografía

1. Organización Nacional de Trasplante (ONT). Datos globales de donación y trasplante. <http://www.ont.es/infesp/Paginas/DatosdeDonacionyTrasplante.aspx> (consultado 12-1-2015).
2. Gabinete de Prensa. Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. <http://www.ont.es/Documents/Actividad2014.pdf> (consultado 12-01-2015).
3. Mallafré Sala JM. Nefrectomía de donante vivo para el trasplante renal. Arch. Esp. Urol 2005. 58 (6): 517-520. Madrid jul.-ago. 2005.
4. Díaz Jurado M, Díaz Barnet E, Salillas Adot, Escofet Gómez R, Julve Ibáñez M. Rev Soc Esp Enferm Nefrol. 2007; 10 (1): 53-58.
5. Hernández JMM, Cabello E, González JM, Hernández D, Pérez, D. Marrero, et al. Tratamiento de inducción combinando inmunoglobulinas, plasmaféresis y rituximab en pacientes hipersensibilizados que reciben trasplante renal de cadáver. Nefrología 2010. 30 (2):252-257.
6. Del Toro Ramírez A, Ruiz Prieto I. Riesgo de malnutrición en pacientes con trasplante renal. Trastornos de la Conducta Alimentaria 15 (2012): 1731-1743.

Agenda de Enfermería Nefrológica

CONGRESOS

Valencia, del 6 al 8 de octubre 2015

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

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

44 INTERNATIONAL CONFERENCE EDTNA/ERCA
Más Información:
EDTNA/ERCA CONFERENCE DEPARTMENT
Guarant Internacional spol s.r.o.
CZ-140. 21 Prague 4. Czech Republic
Phone: +420 284 001 444
Fax: +420 284 001 448
E-mail: edtnaerca2014@guarant.cz

Melbourne, Australia, 2016

16TH CONGRESS OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR PERITONEAL DIALYSIS

Cáceres, 2016

X REUNIÓN NACIONAL DE DIÁLISIS PERITONEAL

PREMIOS

PREMIOS POSTERS FRESENIUS MEDICAL CARE

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

PREMIO DE INVESTIGACIÓN LOLA ANDREU 2015

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

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

Premio: 3.000 €
Información Tlf: 91 448 71 00
E-mail: premiosiat@friat.es
www.friat.es

CONCURSO FOTOGRAFICO SEDEN-BELLCO

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

JORNADAS Y CURSOS

Madrid, octubre de 2015

JORNADAS NACIONALES DE ENFERMOS RENALES
Federación Nacional ALCER
C/. Don Ramón de la Cruz , 88-ofc 2
28006. Madrid
Tlf: 915610837 Fax: 915643499
E-mail: amartin@alcer.org
Web: www.alcer.org

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

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

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.