

ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

Volumen 19 / nº 1 / enero-marzo 2016

- Editorial
- Resultado de la intervención Enseñanza: Dieta prescrita en la consulta de enfermedad renal crónica avanzada
- Relación entre la ingesta de sal y la presión arterial en pacientes hipertensos
- Estudio comparativo del estado físico, mental y percepción de calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes en diálisis
- Significado de calidad de vida en pacientes con terapia de hemodiálisis: un estudio fenomenológico
- Comparación de un programa de ejercicio intradiálisis frente a ejercicio domiciliario sobre capacidad física funcional y nivel de actividad física
- Evaluación de la efectividad y satisfacción del apósito con Gluconato de Clorhexidina 3M Tegaderm™ en el cuidado del catéter central tunelizado para hemodiálisis
- ARTÍCULO DE REVISIÓN: Eficacia de los programas de seguridad del paciente
- ARTÍCULO DE REVISIÓN: Rol de enfermería en la consulta de prediálisis en el paciente con enfermedad renal crónica avanzada
- CASO CLÍNICO: Aplicación de la terminología nanda-noc-nic en un paciente trasplantado de páncreas riñón
- CASO CLÍNICO: Hemodiálisis a un paciente en tratamiento con yodo radioactivo I-131

www.revistaseden.org



Revista Oficial de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica

THE RIGHT THERAPY WAY

the **future** is now

FLEXYATM
FLEXIBLE DIALYSIS

simply
flexible



belco


The right therapy way

www.belco.net

Enfermería Nefrológica

DIRECTOR

Rodolfo Crespo Montero

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

SUBDIRECTOR

Rafael Casas Cuesta

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

EDITORES EJECUTIVOS

Antonio Ochando García

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

Francisco Cirera Segura

Unidad Gestión Clínica Urología y Nefrología
Hosp. U. Virgen del Rocío. Sevilla*
paco.cirera@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
Hosp. Univ. Infanta Leonor Madrid*
anuncifer@telefonica.net

Rosa Mª 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
Esc. Sup. 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 Berlango Jiménez

Supervisor. Hosp. Reina Sofía. Córdoba*
jose.berlango.sspa@juntadeandalucia.es

Mercedes Tejuca Marengo

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

Francisca Guart 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

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

José Luis Cobo Sánchez

Enfermero. Área de Unidad de Apoyo a
la Investigación, Desarrollo e Innovación.
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 Valde-
cilla 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@fhacorcon.es

Juan Francisco Pulido Pulido

Supervisor. Hosp. G. U. Gregorio Mara-
rón. Madrid*
juanfrancisco.pulido@salud.madrid.org

María Victoria Miranda Camarero

Enfermera. Hosp. U. La Princesa.
Madrid*
mvmiranda54@hotmail.com

Luis Martín López

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

Noelia Manzano Gutiérrez

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

María Cristina Rodríguez Zamora

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

DIRECTORA HONORÍFICA:

Dolores Andreu Pérez

Facultad de Enfermería. Barcelona*
lolaandreu@ub.edu

JUNTA DIRECTIVA SEDEN:

Presidenta: Alicia Gómez Gómez

Vicepresidenta: Mª Paz Ruíz Álvarez

Secretaría General: Laura Baena Ruiz

Tesorera: Mª Angeles Martínez Terceño

Vocalía de Relaciones con otras Sociedades:

Magdalena Gándara Revuelta

Vocalía de Publicaciones: Francisco Cirera Segura

Vocalía de Hemodiálisis: Alberto Sánchez Martín

Vocalía de Investigación: Maite Alonso Torres

Vocalía de D. Peritoneal: Miguel Núñez Moral

Vocalía de Hospitalización y Trasplante:

Sara Monge Martín

Edita:

Sociedad Española de Enfermería
Nefrológica

Secretaría de redacción:

SEDEN

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

Tarifas de suscripción:

Instituciones con sede en el extranjero:
75 € (IVA Incluido) / Instituciones con
sede nacional: 65 € (IVA Incluido)
Publicado el 18 de marzo de 2016
Periodicidad: trimestral
Fundada en 1975. BISEAN, BISEDEN,
Revista de la Sociedad Española de
Enfermería Nefrológica y Actualmente
Enfermería Nefrológica

© Copyright 1998. SEDEN

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



La revista Enfermería Nefrológica no cobra tasas por el envío de trabajos ni tampoco por publicación de sus artículos y va dirigida a Enfermeros/as de nefrología. La revista cuenta con un gestor editorial electrónico propio que administra también el proceso de arbitraje además de ser repositorio

Esta revista está indizada en las bases de datos: CINAHL, IBECs, Scielo, Cuiden, SII, LATINDEX, DIALNET, DOAJ, DULCINEA, Scopus/SCImago Journal Rank (SJR), ROMEO, C17, RECOLECTA, COMPLUDOC, EBSCO, ENFISPO, Redalyc, Redib, Google Scholar Metrics, Cuidatge

Maquetación: Km. 0. Des. Gráfico

Impresión: Ducobost, S.L. Madrid

Traducción: Pablo Jesús López Soto

ISSN: (Versión Impresa): 2254-2884

ISSN: (Versión Digital): 2255-3517

Depósito Legal: M-12824-2012



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

Información para los autores

Normas de presentación de artículos

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

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

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

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

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

SECCIONES DE LA REVISTA

La Revista consta fundamentalmente de las siguientes secciones:

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

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

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

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

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

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

ASPECTOS FORMALES PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS MANUSCRITOS

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 que se encuentra en su página Web, a la que se accede en la siguiente dirección: <http://www.revistaseden.org/envio-trabajos-acceso.aspx>

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

Archivo 1:

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

Archivo 2:

- Trabajo identificado completo (incluidas tablas y anexos)

Archivo 3:

- Trabajo Anónimo completo (incluidas tablas y anexos)

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

Los manuscritos originales deberán respetar las siguientes condiciones de presentación:

Primera página. Se inicia con el Título del artículo, nombre y apellidos de los autores, 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 (Introducción, Objetivos, Material y Métodos, Resultados y Conclusiones). 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 las principales variables del estudio.

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 figuran 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.

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.

Capítulo de un libro

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

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/revi2a.html>

Página Web

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

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

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

PROCESO EDITORIAL

El autor recibirá un acuse automático de recibo de los manuscritos enviados a la Revista a través de nuestra plataforma editorial. Una vez acusado recibo se inicia el proceso editorial, que puede ser seguido por los autores en la plataforma mencionada anteriormente. El Comité Editorial comprobará que los manuscritos enviados estén adaptados a las normas de publicación si no fuera así **conllevará su rechazo.**

Todos los manuscritos serán revisados de forma anónima por dos expertos del área en la que se ha llevado a cabo la investigación (revisión por pares). 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 modificado, expondrán las modificaciones efectuadas (sección,

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

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

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 cada uno de los artículos publicados, recibirá un ejemplar de la Revista en papel así como las certificaciones de autoría de todos los autores de su artículo.

FORMULARIO DE CESIÓN DE DERECHOS

El autor responsable de la correspondencia, al realizar el envío del manuscrito a través de la plataforma de la revista en la página Web de la misma 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 cuáles son los procedimientos utilizados en los pacientes y los controles que han sido realizados tras obtención de un consentimiento informado.

ACEPTACIÓN DE RESPONSABILIDADES ÉTICAS

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. Although the Spanish is the priority language of journal, articles can also be approved in Portuguese and English.

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

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

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

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

SECTIONS OF THE JOURNAL

The Journal fundamentally comprises the following sections:

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

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

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

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

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

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

FORMAL ASPECTS FOR SUBMITTING MANUSCRIPTS

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, origi-

nality of work, responsibility for content and no publication elsewhere will be incorporated. Manuscripts should be submitted in two files in Word format, one with personal details and the other one anonymized for peer review, the page size will be DINA4, using double spacing and font size 12. The pages should be numbered consecutively. It is recommended not to use running heads, footlines, or underlining as they can create formatting difficulties in the event that the manuscripts are published. The 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 three files, which are included in the management tool:

File 1:

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

File 2:

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

File 3:

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

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

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

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

These rules refer specifically to original articles, in the other sections of the journal the abstract and keywords are not required. Although

there is no strict limitation to the length of texts, it is recommended that manuscripts should not exceed 15 pages 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.

Below are some examples of references

Journal article

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.

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

Book chapter

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

Online journal article

Francés I, Barandiarán M, Marcellán T, Moreno L. Estimulación psicocognoscitiva en las demencias. *An Sist Sanit Navar [Online journal]* 2003 September-December [accessed in: 19 de octubre de 2005]; 26(3).

Available: <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol26/n3/revi-s2a.html>

Web page

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

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.

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

EDITORIAL PROCESS

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

rejection of the article for publication in the journal. In case of acceptance, you should proceed to the verification of ethical standards and conflicts of interest.

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

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 one paper format and authorship certificates of all authors.

FORM FOR ASSIGNMENT OF RIGHTS

In the submission of the manuscript through the journal's website, the corresponding author will consent, in his or her own name and also on behalf of the other authors, if more than one, to the assignment of all copyright in respect of the article once accepted to the Spanish Nephrology Nursing Association as sponsoring editor of the Journal ENFERMERÍA NEFROLÓGICA. In this way, the authors will ensure that the submission has not been previously published or is in the process of consideration for publication elsewhere and they will assume responsibility for its contents, as well as having contributed to the conception and implementation, participating also in drafting the text and revisions, finally approving the submission.

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

Conflict of interest

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.



“Poder viajar me hace sentir libre”

Miguel González, en diálisis desde hace 2 años

Miguel



Te mereces unas vacaciones revitalizantes

Diaverum, primer proveedor independiente de terapia renal en Europa, con amplia experiencia en el cuidado integral del paciente renal, se encuentra presente en 20 países. En España disponemos de 29 clínicas, ubicadas en comunidades con un gran atractivo turístico y vacacional, como son Andalucía, Galicia, Comunidad Valenciana y Cataluña.



DI AVERUM

Diaverum está en los mejores lugares de vacaciones de España

Simplemente elija su destino de vacaciones soñado y nosotros gestionaremos su plaza de diálisis en el lugar de vacaciones elegido. Le proponemos algunos ejemplos y a disfrutar.



Valencia Vinaroz Sevilla
Estepona Barcelona Pontevedra
Huelva Pineda del Mar Málaga
Torremolinos Castellón

Dedicados 100% al cuidado de los pacientes renales

Cuidamos de cada uno de nuestros pacientes, ofreciéndoles una terapia renal de máxima calidad. El paciente es el centro de nuestra actividad y nos esforzamos por mejorar su calidad de vida.



Sumario

- 11 **Editorial**
- 12 **Resultado de la intervención Enseñanza: Dieta prescrita en la consulta de enfermedad renal crónica avanzada**
M^a Carmen Torres Torradeflot, Josep María Gutiérrez Vilaplana, Lourdes Craver Hospital, María Baigol Guilanyà
- 20 **Relación entre la ingesta de sal y la presión arterial en pacientes hipertensos**
Lucía Navas Santos, Cristina Nolasco Monterroso, Cristina Elena Carmona Moriel, María Dolores López Zamorano, Rafael Santamaría Olmo, Rodolfo Crespo Montero
- 29 **Estudio comparativo del estado físico, mental y percepción de calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes en diálisis**
Eva Barbero Narbona, Elisabeth Tejeda Araez, Cristina Herrera Morales, Silvia Montserrat García, Nuria Gascó Coscojuela, Ernestina Junyent Iglesias
- 37 **Significado de calidad de vida en pacientes con terapia de hemodiálisis: un estudio fenomenológico**
Leslie Herbias Herbias, Romina Aguirre Soto, Hernán Bravo Figueroa, Lissette Avilés Reinoso
- 45 **Comparación de un programa de ejercicio intradiálisis frente a ejercicio domiciliario sobre capacidad física funcional y nivel de actividad física**
Lucía Ortega Pérez de Villar, Sara Antolí García, M^a Jesús Lidón Pérez, Juan José Amer Cuenca, Vicent Benavent Caballer, Eva Segura Ortí
- 56 **Evaluación de la efectividad y satisfacción del apósito con Gluconato de Clorhexidina 3M Tegaderm™ en el cuidado del catéter central tunelizado para hemodiálisis**
Antonio López González, Lorena Díaz Rodríguez, Ángeles Novo Casas, Sonia Cid Armada, Modesta Mojón Barcia
- 63 **ARTÍCULO DE REVISIÓN: Eficacia de los programas de seguridad del paciente**
Miriam Estepa del Árbol, M^a Carmen Moyano Espadero, Carolina Pérez Blancas, Rodolfo Crespo Montero
- 77 **ARTÍCULO DE REVISIÓN: Rol de enfermería en la consulta de prediálisis en el paciente con enfermedad renal crónica avanzada**
Jenny Forero Villalobos, Silvia Barrios Araya
- 87 **CASO CLÍNICO: Aplicación de la terminología nanda-noc-nic en un paciente trasplantado de páncreas riñón**
Consuelo Pérez Rincón, Eufemiano Pérez del Río
- 92 **CASO CLÍNICO: Hemodiálisis a un paciente en tratamiento con yodo radioactivo I-131**
Ana Vasco Gómez, Martí Lacruz Bassols, Ernestina Junyent Iglesias

Summary

- 11 **Editorial**
- 12 **Result of the intervention “Education”: Diet prescribed in advanced chronic kidney disease**
M^a Carmen Torres Torradeflot, Josep María Gutiérrez Vilaplana, Lourdes Craver Hospital, María Baigol Guilanyà
- 20 **Relationship between salt intake and blood pressure in hypertensive patients**
Lucía Navas Santos, Cristina Nolasco Monterroso, Cristina Elena Carmona Moriel, María Dolores López Zamorano, Rafael Santamaría Olmo, Rodolfo Crespo Montero
- 29 **Comparative study of the physical, mental state and perception of health-related quality of life of patients on dialysis**
Eva Barbero Narbona, Elisabeth Tejada Araez, Cristina Herrera Morales, Silvia Montserrat García, Nuria Gascó Coscojuela, Ernestina Junyent Iglesias
- 37 **Meaning of quality of life in patients on hemodialysis therapy: a phenomenological study**
Leslie Herbias Herbias, Romina Aguirre Soto, Hernán Bravo Figueroa, Lissette Avilés Reinoso
- 45 **Comparison of intradialysis exercise program versus home exercise on functional capacity and physical activity level**
Lucía Ortega Pérez de Villar, Sara Antolí García, M^a Jesús Lidón Pérez, Juan José Amer Cuenca, Vicent Benavent Caballer, Eva Segura Ortí
- 56 **Evaluation of the effectiveness and safety of 3M™ Tegaderm™ chlorhexidine gluconate dressing in the care of the central vascular catheter tunneled for hemodialysis**
Antonio López González, Lorena Díaz Rodríguez, Ángeles Novo Casas, Sonia Cid Armada, Modesta Mojón Barcia
- 63 **REVIEW ARTICLE: Effectiveness of patient safety programs**
Miriam Estepa del Árbol, M^a Carmen Moyano Espadero, Carolina Pérez Blancas, Rodolfo Crespo Montero
- 77 **REVIEW ARTICLE: Nursing role in predialysis visit in patients with advanced chronic kidney disease**
Jenny Forero Villalobos, Silvia Barrios Araya
- 87 **CASE REPORT: Implementation of NANDA-NOC-NIC terminology in a patient with pancreas-kidney transplantation**
Consuelo Pérez Rincón, Eufemiano Pérez del Río
- 92 **CASE REPORT: Hemodialysis in a patient treated with radioactive iodine I-131**
Ana Vasco Gómez, Martí Lacruz Bassols, Ernestina Junyent Iglesias

Editorial

Estimados compañeros:

Es un orgullo para la nueva Junta el ponernos otra vez en contacto con todos vosotros a través de esta página de la revista. Queremos expresar nuestro más grato reconocimiento a todas aquellas personas que se han preocupado y se siguen ocupando de su edición, actualizando nuestros conocimientos y suscitando el interés científico de todos nosotros.

Nos ilusiona mirar al futuro con una actitud de renovación y progreso, utilizando todas las alternativas en comunicación de que disponemos (revista, redes sociales, correo, página web) para hacer llegar publicaciones y artículos de interés, información sobre congresos o reuniones científicas y toda la agenda formativa que vayamos elaborando. Os animamos desde aquí a que participéis activamente con vuestras ideas y que entre todos podamos contribuir al crecimiento de esta asociación.

Queremos que ésta, nuestra Sociedad, sea abierta, y que en ella puedan entrar conocimientos de otras especialidades que enriquezcan nuestra formación, haciendo nuestra actividad asistencial más integral y que esto revierta en el cuidado del paciente renal, lo que sigue siendo nuestro principal objetivo.

Os agradecemos nuevamente la confianza que habéis depositado en nosotros y queremos reconocer desde aquí el trabajo de las Juntas anteriores.

Recibid un cordial saludo:

Alicia Gómez Gómez, M^a Paz Ruiz Álvarez, Laura Baena Ruiz, M^a Ángeles Martínez Terceño

Material and methods: Quasi-experimental study. 92 incident ACKD unit patients in 2014 were included.

5614 Teaching: prescribed diet intervention was performed. 1004 nutritional status outcome indicators were evaluated 2 months after nursing intervention.

Descriptive statistics of the variables pre and post intervention was performed.

Results: Mean age 69.5 ± 15 years, 64.1% (n = 59) men, 35.9% (n = 33) women, 41.3% diabetic. After nursing intervention, 62% of patients decreased the K values, 54.3% with P, 55.4% in total cholesterol, 59.8% in LDL-C, and 44.6% of uric acid. 67.4% of patients lost weight. In these patients the average variation of albumin was -0.005 ± 0.0028 mg/dL. The FG remained stable in 63% of patients. SBP mean decreased in 42.4% of patients and DBP mean in 38% patients.

Conclusion: After 5614 Teaching: prescribed diet intervention at first ACKD unit visit weight loss and plasma levels of P, K, LDL-cholesterol, total cholesterol and uric acid were observed. Kidney function remained stable. Albumin concentration in patients who lost weight remained stable. The mean difference for the K values and total cholesterol was statistically significant.

KEYWORDS

- CKD UNIT
- INTERVENTION TEACHING: PRESCRIBED DIET
- NUTRITIONAL STATUS

Introducción

La enfermedad renal crónica (ERC) constituye un factor de riesgo cardiovascular independiente. El conocimiento de su prevalencia en la población general puede contribuir a la detección precoz de esta enfermedad y prevenir o retrasar su evolución¹.

Diferentes guías de práctica clínica y grupos de expertos² recomiendan la remisión de pacientes con un filtrado glomerular (FG) ≤ 30 mL/minuto a la consulta específica de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA).

La atención y cuidado integral del paciente con ERCA se debería proporcionar en el contexto de un equipo multidisciplinar con recursos humanos y materiales específicos^{3,4}.

Entre los objetivos de la consulta de enfermería nefrológica está potenciar los autocuidados y la autonomía del paciente y conservar el mayor tiempo posible la función renal mediante el abordaje dietético (proteínas, potasio, fósforo)^{5,6,7}.

El tiempo estimado para ralentizar la progresión de la ERC, detectar y tratar complicaciones derivadas de la misma enfermedad y ofrecer una adecuada preparación en técnicas de sustitución renal (TRS) sería un año antes de iniciar TRS^{8,9}.

La consulta de ERCA del Servicio de Nefrología del Hospital Universitario Arnau de Vilanova, inició su actividad el año 1997. En ella se proporcionan cuidados a los pacientes con ERC con un filtrado glomerular ≤ 30 mL/minuto. Dispone de enfermera nefrológica con dedicación exclusiva.

En la consulta de ERCA se realizan las siguientes intervenciones¹⁰: 5614 Enseñanza: dieta prescrita; 5618 Enseñanza: procedimiento/tratamiento (Autoadministración agentes estimulantes eritropoyetina, tratamiento renal sustitutivo (TRS), auto medida de la presión arterial (AMPA), preservación vascular y preservación acceso venoso); 5616 Enseñanza: medicación prescrita; 5604 Enseñanza grupo^{11,12}. 5246 Asesoramiento nutricional (encuesta dietética).

Diferentes guías ERCA¹³ recomiendan el abordaje de aspectos nutricionales a través de una evaluación del estado nutricional del paciente, realización de encuesta dietética e instrucción sobre los alimentos recomendados y no recomendados.

En la primera visita, una enfermera experta en nefrología realiza a los pacientes la intervención 5614 Enseñanza: dieta prescrita.

Nos planteamos como objetivo analizar la eficacia de la intervención 5614 Enseñanza: dieta prescrita, en la primera visita a los pacientes de la consulta ERCA.

Material y métodos

Estudio cuasiexperimental. Se realizó en la consulta de Enfermería ERCA del Servicio de Nefrología del Hospital Universitario Arnau de Vilanova de Lleida. Se incluyeron en el estudio 101 pacientes incidentes en la consulta ERCA durante el año 2014.

Se excluyeron 9 pacientes por remisión tardía, cambio domicilio, pérdida de seguimiento, ingreso hospitalario y cambio en tratamiento farmacológico.

En la consulta de Enfermería ERCA se utilizó el protocolo que se especifica en la **tabla 1**.

Según el protocolo, en la primera visita, se realizó la intervención 5614 Enseñanza: dieta prescrita (dieta ERCA). Esta es general para todos los pacientes y solo se diferencia en los pacientes diabéticos que tienen restricción de hidratos de carbono (HC). Esta dieta se caracteriza por una restricción proteica (1 g/kg de peso/día), de K y de P (solo lácticos). La metodología utilizada para explicación de la dieta se hace mediante presentación power point y entrega de información por escrito. Se educa al paciente en la importancia de la dieta para conservar el mayor tiempo posible la función renal y evitar complicaciones. Con ello se pretende implicarlo en su autocuidado.

Se evaluaron los indicadores de resultado (1004) Estado nutricional a los 2 meses de la intervención.

Las variables analizadas fueron:

- 1- Variables demográficas: Edad, sexo y estructura familiar.
- 2- Variables clínicas: etiología de la enfermedad renal, capacidad funcional, estado nutricional, presión arterial y filtrado glomerular (FGMDRD4)¹⁸.

La capacidad funcional se midió mediante los NOC:

- 0300 Autocuidados: actividades de la vida diaria (AVD)¹⁹. El indicador de resultado utilizado fue el índice de Barthel. Este valora el nivel de independencia del paciente en referencia a la realización de alguna de las actividades básicas de la vida diaria (ABVD). Se obtiene una puntuación que va de 0 (máxima dependencia) a 100 (independencia total).
- 0306 Autocuidados: actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD)¹⁹. Como indicador de resultado se utilizó la Escala de Lawton y Brody. Valora 8 ítems. Un resultado de 0 (máxima dependencia) y de 8 (independencia total).
- 0313 Nivel de autocuidado¹⁹. El indicador de resultado utilizado es la valoración funcional de Karnofsky. Mide la capacidad de los pacientes para realizar tareas rutinarias. El índice va de 0 (muerte) a 100 (capaz de desarrollar todas sus actividades con normalidad sin requerimiento de cuidado especial), un valor 20 (muy enfermo,

Tabla 1. Protocolo consulta enfermería ERCA.

Primera Visita	
Presentarse a paciente con nombre y categoría profesional	
Test de capacidad física y capacitación funcional ¹⁴ (Barthel ¹⁵ , Lawton ¹⁶ y Karnofsky ¹⁷)	
Recogida de datos antropométricos	
Enseñanza: dieta prescrita (dieta ERCA)	Encuesta dietética Información por escrito
Proporcionar teléfono de contacto	
Segunda Visita (2 meses)	
	Encuesta dietética
Asesoramiento nutricional	Resolver dudas Reforzar la dieta
Preservación vascular (Dar información por escrito, tríptico y carnet)	

hospitalizado, con necesidad de tratamiento paliativo).

El estado nutricional se midió con los indicadores de resultado peso y parámetros bioquímicos (potasio, fósforo, ácido úrico, colesterol total, LDL, albúmina).

Las variables se registraron en el programa informático de la consulta ERCA por parte de los profesionales durante las visitas iniciales y de seguimiento.

Se estableció como objetivo para los parámetros bioquímicos que el potasio (K) sea ≤ 5 mmol/L, el fósforo (P) sea ≤ 4 mg/dL²⁰, el colesterol total sea ≤ 200 mg/dL²¹, el colesterol LDL ≤ 70 mg/dL²¹, y que FGMDRD4 se mantenga estable.

Se llevó a cabo una estadística descriptiva de las variables pre y post intervención. Se calculó frecuencias, comparación de medias mediante prueba t para muestras relacionadas y error estándar. Para calcular la relación entre la pérdida de peso y la variación de la concentración de albúmina, se empleó el coeficiente de determinación (R²). Para el análisis de datos se utilizó el programa SPSS20 para Windows.

Resultados

Demográficos

La edad media de la muestra fue de $69,5 \pm 15$ años (22-90), el 64,1% (n=59) hombres y el 35,9% (n=33) mujeres.

El 41,3% (n=38) diabéticos.

En cuanto a la estructura familiar la mayoría vivía en pareja o acompañados. Durante el periodo del estudio no hubo ningún paciente institucionalizado. **Figura 1.**

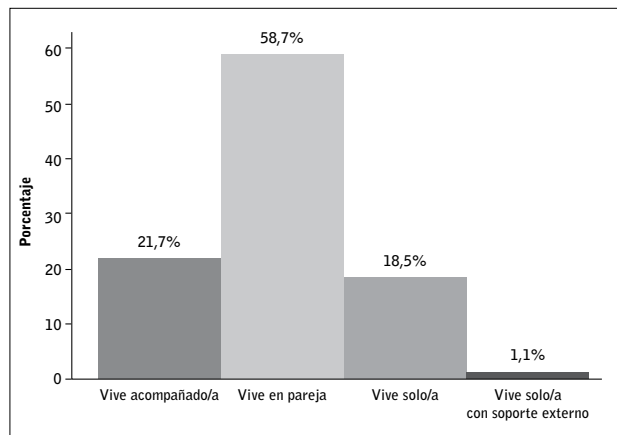


Figura 1. Estructura familiar.

Clínicos:

Según la etiología de la ERCA la causa mayoritaria fue vascular. **Figura 2.**

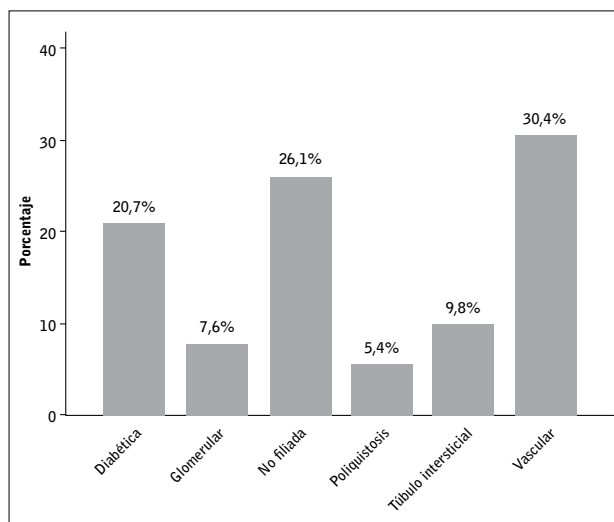


Figura 2. Etiología de la ERCA.

Respecto a la capacidad funcional para los indicadores de resultado:

- Test de Barthel, el 66,3 % (n=30) obtuvo una puntuación de 100 (independencia total), el 32,6% (n=30) obtuvo una puntuación ≥ 60 (dependencia leve) y el 1,1% (n=1) obtuvo una puntuación de 50 (dependencia moderada). El valor de la media fue de $95,65 \pm 0,19$.
- Escala de Lawton: el 35,9% (n=33) obtuvo una puntuación de 8 (independencia total); un 1,1% (n=1) obtuvo un valor de 0 (dependencia total). El valor de la media es de $6,16 \pm 0,19$.
- Test de Karnofsky: el 44,6% (n=41) alcanzó el valor de 100. El valor de la media es de $89,44 \pm 1,21$.

Estado nutricional:

Para el indicador de resultado 100405 Peso, el valor de la media en la primera visita fue de $77,4 \pm 1,79$ kg y en la segunda visita fue de $71,3 \pm 2,26$ kg. La diferencia de la media resultó ser estadísticamente significativa (n=92; $p < 0,05^*$).

La evolución del peso tras la primera intervención 5614 Enseñanza: dieta prescrita se refleja en la **Figura 3.**

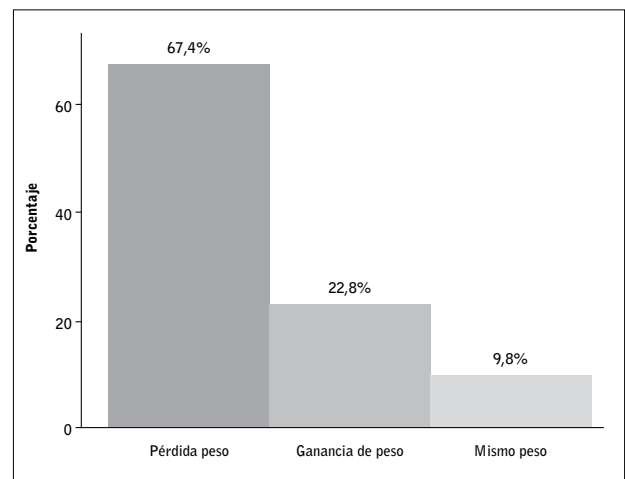
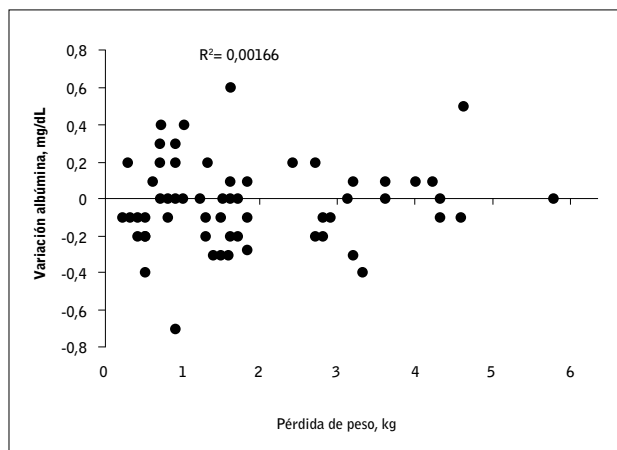


Figura 3. Evolución del peso tras la primera intervención.

En los pacientes que perdieron peso (n=62) $1,86$ kg $\pm 0,16$, la variación media de la concentración de albúmina en sangre fue $-0,005 \pm 0,028$ mg/dL. La pérdida de peso y la variación en la concentración de albúmina no presentó correlación ($r=0,004$, $p < 0,001$).

Figura 4.



Coefficiente de determinación (R^2).

Figura 4. Correlación entre la pérdida de peso y los valores de albúmina. (n=62).

Para el indicador de resultados 100406 Determinaciones bioquímicas no se observó empeoramiento de ningún parámetro bioquímico. Se constató mejoría significativa para el potasio y el colesterol total. Las medias de las determinaciones bioquímicas quedan reflejadas en la **Tabla 2**.

Tabla 2. Medias de las determinaciones bioquímicas con error estándar.

	Educación 1	Educación 2	p-valor
CLMDRD mL/min/1,73m ²	22,68 ± 0,62	22,08 ± 0,64	0,171
Potasio mmol/L	4,74 ± 0,05	4,59 ± 0,06	0,005**
Fósforo mg/100dl	3,85 ± 0,07	3,74 ± 0,07	0,100
Ácido Úrico mg/dl	7,23 ± 0,18	7,22 ± 0,19	0,939
LDL mg/dl	100,42 ± 3,39	95,87 ± 3,86	0,102
Colesterol mg/dl	173,36 ± 4,30	165,32 ± 3,86	0,027*
Albúmina g/dl	3,98 ± 0,03	3,95 ± 0,04	0,195

Tras la primera intervención, 5614 Enseñanza: dieta prescrita; el porcentaje de pacientes en los que disminuyeron los parámetros analíticos fue: para el Fósforo el 54,3% (n=50); Ácido Úrico 44,6% (n=41); Colesterol-LDL 59,8% (n=55); Colesterol total 55,4% (n=51); Potasio 62% (n=57).

El porcentaje de pacientes cuyos valores bioquímicos estaban dentro del objetivo en la primera visita fueron: para el K el 70,7% (n=65); para el P el 60,9% (n=56); para el LDL el 18,5% (n=17); para el colesterol total el 75% (n=69) y para la albúmina el 94,6% (n=87).

Tras la primera intervención de enfermería los valores objetivo fueron alcanzados por el 82,6% (n=76) para el K; para el P por el 75% (n=69); para el LDL por el 16,3% (n=15); para el colesterol total por el 85,9% (n=79) y para la albúmina por el 91,3% (n=84).

La evolución de la variable de estudio presión arterial queda reflejada en la tabla 3. La presión arterial sistólica (PAS) disminuyó en el 42,4% (n=39) de los pacientes y la presión arterial diastólica (PAD) en el 38% (n=35). **Tabla 3.**

Tabla 3. Evolución de la presión arterial entre primera y segunda educación.

	Educación 1	Educación 2	p
PAS	142,78±1,75	140,38±1,54	0,182
PAD	76,13±1,24	74,60±1,23	0,08

El FGMDRD4 permaneció estable en un 63% de los pacientes (n=58).

Discusión

Los pacientes con ERC con un FG < 30 mL/min son remitidos a la consulta de ERCA. Según el protocolo que hemos establecido en la consulta, en la primera visita realizamos la intervención 5614 Enseñanza: dieta prescrita, consistente en educación dieta ERCA. En esta primera visita no se efectúan cambios farmacológicos salvo en casos imprescindibles.

Mediante el abordaje dietético, pretendemos valorar la contribución de esta intervención en el control de los parámetros analíticos analizados. Está descrito en varios estudios que la consulta prediálisis influye en la ralentización de la progresión de la enfermedad^{4,5,6}.

Observamos que tras la intervención 5416 Enseñanza: dieta prescrita (dieta ERCA), hay una mejora de todos los parámetros bioquímicos estudiados, siendo esta mejoría significativa para el potasio y el colesterol total. El porcentaje de pacientes que tienen los valores bioquímicos dentro del objetivo, aumenta para el potasio, fósforo y el colesterol total. El hecho de que haya mejoría de los valores del potasio, fósforo y que el FG permanezca estable en un 63% de los pacientes, nos hace deducir que esta educación dieta ERCA, es efectiva para estos pacientes y que tanto los pacientes como los acompañantes se han implica-

do en el autocuidado de su enfermedad. La educación sanitaria es una herramienta de suma importancia para los pacientes con ERCA, donde la participación activa del paciente es muy importante en la gestión eficaz de la ERC y la progresión de la misma se puede retrasar con la autogestión^{6,24}. Una limitación de este estudio es que no hemos llevado a cabo un estudio estadístico de la implicación de estos pacientes y sus familiares en el autocuidado de su enfermedad.

La no significación estadística del valor del fósforo puede ser debido a que el objetivo que nos hemos marcado para el mismo, en la consulta, es inferior a lo que dicen las guías y algunos estudios²⁵. El objetivo en nuestra consulta para el fósforo es que sea ≤ 4 mg/dL, ya que está descrito²⁶ que niveles superiores a 3,5mg/dL se correlaciona con aumento de mortalidad en pacientes con ERC.

Aproximadamente en el 50% de los pacientes disminuyen los valores de P, K, colesterol LDL, colesterol total y ácido úrico. Hay constancia que una intervención nutricional en pacientes ERCA, conlleva a una disminución del K sérico, P, colesterol total y LDL²⁷.

En nuestro conocimiento este es el primer estudio que describe los resultados de la intervención Enseñanza: dieta prescrita en la primera visita teniendo en cuenta que no ha habido modificación en el tratamiento farmacológico.

Con la intervención inicial 5614 ha habido una disminución significativa estadísticamente en la diferencia media de peso y también de la PA tanto sistólica como diastólica, aunque en este caso no fue estadísticamente significativa. Este resultado también se constata en otros estudios^{28,29}. Uno de los parámetros antropométricos utilizados para monitorizar el estado nutricional, es el peso. Una pérdida de peso es un indicador sugestivo de malnutrición³⁰. En este estudio la pérdida de peso no se correlaciona con disminución de la albúmina plasmática.

La mejoría de los niveles de colesterol total, LDL y ácido úrico podría ser atribuida en parte, a la disminución de peso. Esto produce una disminución de los factores de riesgo cardiovascular (RCV). Los pacientes con ERCA deben ser tratados como pacientes de riesgo cardiovascular alto y deben ser objeto de un plan integral y sistematizado de reducción del RCV que incluye control del peso, control del perfil lipídico, control óptimo de la PA, control metabólico de fósforo y FRCV asociados a la uremia³⁰.

La magnitud de la mejora en la salud de los enfermos ERCA a partir de la intervención 5614 sugiere la continuidad de los estudios para ampliar la población muestral y determinar la consolidación de los resultados obtenidos en educaciones posteriores, así como la contrastación de los mismos con los de otras unidades ERCA.

Conclusiones

A la vista de estos resultados podemos concluir que tras la intervención en la primera visita 5614 Enseñanza: dieta prescrita, en pacientes con ERCA, se observó disminución del peso y de los niveles plasmáticos de P, K, colesterol total, colesterol-LDL y ácido úrico. La diferencia del valor de la media del K y colesterol total, después de esta intervención, fue estadísticamente significativa. En este estudio la intervención inicial; 5614 Enseñanza: dieta prescrita, no influyó en la concentración de albúmina en sangre en los pacientes que perdieron peso. La función renal estimada por FGMDRD4 se mantuvo estable.

Recibido: 18 noviembre 2015

Revisado: 10 enero 2016

Modificado: 12 enero 2016

Aceptado: 13 enero 2016

Bibliografía

1. Otero A, Epirce Study Group et al. Prevalencia de la insuficiencia renal crónica en España: Resultados del estudio EPIRCE. *Nefrología (Madr.)* [Online]. 2010, vol.30, (.1): 78-86.
2. Levin A. The need for optimal and coordinated management of CKD. *Kidney Int (Supl)* 2005; 99 S7-S10. (*) Guías SEN para el manejo de la Enfermedad Renal Crónica Avanzada y Pre-Diálisis. *Nefrología (2008) Supl.3, 1*.
3. Lamiere N. et al. An updated on the referral pattern of patients with end-stage renal disease. *Kidney int* 2002; Supl 80:27-34.

4. Van Biesen W, Verbeke F, Vanholder R. We don't need no education.(Pink Floyd, The Wall). Multidisciplinary predialysis education programmes: pass or fail?. *Nephrol Dial Transplant*. 2009; 24 (11): 2377-2379.
5. Bardón E, Martí A, Vila ML. Enfermería en la consulta de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA). *Guías S.E.N. Nefrología* (2008) Supl. 3, 53-56.
6. Bonilla FJ. Educación sanitaria al paciente con enfermedad renal crónica avanzada. ¿Existe evidencia de su utilidad?. *Enferm Nefrol*. 2014; 17 (2): 120-130.
7. Nagel CS, Casal MC, Lindley E. Management of hyperphosphataemia: Practices and perspectives amongst the renal care community. *Journal of Renal Care*. 2014; 40 (4): 230-238.
8. Mendelssohn DC, Toffelmire EB, Levin A. Attitudes of Canadian Nephrologists Toward Multidisciplinary Team-Based CKD Clinic Care. *AM J Kidney Dis* 2006; 47: 277-284.
9. Hernández ME, Vinagre GM, Arribas P. Recepción del paciente en la consulta ERCA. En: Arribas P, Miranda MV/ Crespo R, Casas R. *Procedimientos y Protocolos con competencias específicas para Enfermería Nefrológica*. Madrid: Aula Médica; 2013. 5-7.
10. McClosKey Dochterman J, Bulechek G M. Clasificación. En: Cobos JL. *Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC)*. Cuarta edición. Madrid: Editorial Elsevier; 2005. 131-798.
11. Gutiérrez JM, Samsó E, Cosi J, Ibars P, Craver L. Evaluación de la intervención enseñanza: grupo en la consulta de enfermedad renal crónica avanzada. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol*. 2007; 10 (4): 280-285.
12. Morrón B, Craver L, Remón C, Prieto M, Gutiérrez JM, Ortiz A. "Reality and desire" in the care of advanced chronic kidney disease. *NDT Plus*. 2010; 3 (5): 431-435.
13. Crespo R, Casas R. *Procedimientos y protocolos con competencias específicas para Enfermería Nefrológica*. Edición aula médica. SEDEN 2013.
14. Camps E, Andreu L, Colomer M, et al. Valoración del grado de autonomía funcional de pacientes renales crónicos según índices de Barthel, Lawton y baremo de ley de dependencia. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol*. 2009; 12 (2): 28-34.
15. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. *Md Med J* 1965; 14: 61-65.
16. Lawton MP, Brody EM Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities daily living. *Gerontologist*. 1969 Autumn; 9(3):179-86.
17. Karnofsky DA, Abelman WH, Craver LF, Burchenal JH. The use of nitrogen mustards in the palliative treatment of cancer. 1948; 1: 634-6456.
18. Levey AS. A More Accurate Method to Estimate Glomerular Filtration Rate from Serum Creatinine: A New Prediction Equation. *Ann Intern Med*. 1999; 130: 461-470.
19. -Moorhead S, Johnson M, Maas M. Resultados. En: Cobos JL. *Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC)*. Tercera edición. Madrid: Editorial Elsevier; 2008. 129-543.
20. Mineral Metabolism, Mortality, and Morbidity in Maintenance Hemodialysis. *J Am Soc Nephrol*. 2004; 15: 2208-2218.
21. Fernández-Vega F. Terapéutica hipolipemiente en pacientes con enfermedad renal crónica. *SEN*. 2004; 24(6): 113-126.
22. Górriz J.L, Molina P, Bover J, Barril G, Martín-de Francisco A, Caravaca F, et al. Características del Metabolismo Óseo y mineral en pacientes con enfermedad renal crónica estadios 3-5 no en diálisis, resultados del estudio OSERCE. *Rev.Nefr*. 2013; 33 (1): 46-60.
23. Pozo-Fernández C, López-Menchero R, Álvarez Avellán L, Albero-Molina D, Sánchez-Rodríguez L. Cumplimiento de objetivos en función de diferentes guías (KDIGO/SEN) y análisis de la variabilidad individual del metabolismo mineral en pacientes en hemodiálisis a medio plazo. *Rev. Nefr*. 2013; 33 (5): 675-85.
24. Sue-Hsien Chen, Yun-Fang Tsai, Chiao-Yin Sun, I-Wen Wu, Chin-Chan Lee, Mai-Szu Wu. The impact

- of self-management support on the progression of chronic kidney disease- a prospective randomized controlled trial. *Nephrol Dial Transplant* (2011) 0:1-7.
- 25.** Torregrosa J V, Bover J, Cannata Andía J., Lorenzo V, de Francisco ALM, Martínez I. et al. Recomendaciones de la Sociedad Española de Nefrología para el manejo de las alteraciones del metabolismo óseo-mineral en los pacientes con enfermedad renal crónica. *Rev. Nefr.* 2011; 31 (1): 3-32.
- 26.** Kestenbaum B, Sampson JN, Rudser KD, Patterson DS, Seliger SI, Young B et al. Los niveles de fosfato en suero y el riesgo de mortalidad entre las personas con enfermedad renal crónica. *JAM Soc. Nephrol.* 2005; 16 (2): 520-28.
- 27.** Pérez-Torres A, González E, Bajo MA, Palma Milla S, Sánchez Villanueva R, et al. Evaluación de un programa de Programa de Intervención Nutricional en enfermedad renal crónica avanzada. *Nutr. Hosp.* 2013; 28 (6): 2252-2260.
- 28.** Cirera Segura F, Pérez Baena A, Sánchez Flórez N, Martín Espejo JL. El control de la presión arterial en la consulta de enfermedad renal crónica avanzada. *Enferm. Nefrol.* 2014; 17 (1): 35-38.
- 29.** Ruperto López M., Barril Cuadrado G., Lorenzo Sellares V. Guía de nutrición en Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA). *Nefrología* 2008; Supl. 3, 79-86.
- 30.** Gorostidi M, Santamaría R, Alcázar R, Fernández-Fresnedo G, Galcerán JM, Goicoechea M, et al. Documento de la Sociedad Española de Nefrología sobre las guías KDIGO para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica. *Nefrología* 2014; 34(3): 302-16.

marital status, blood pressure, responsible for the preparation of meals, body mass index (BMI), consumption of hidden sodium in the diet and perception of patients about their sodium intake.

Results: A real average intake of 3693.56 ± 2330.97 mg sodium was found. In 59.4% of cases, the meals were made by someone different to the patient, being higher sodium intake in these patients (3709.44 ± 529.37 mg vs 3677.69 ± 649.27 mg). Regarding the perception of the amount of ingested sodium, 9.4%: ate nothing, 56.3%: little, 21.9%: normal and 12.5%: quite. Those who said they ate no sodium and normal intake, the largest contribution was made during dinner; and those who said eating low sodium, and quite, was at lunch. Significant correlation between total sodium intake and BMI ($r = 0.411$, $p < 0.05$) was found. No relationship between sodium intake and blood pressure was found.

Conclusions: At least in the studied sample, there is no relationship between sodium intake and blood pressure; there is a direct relationship between sodium intake and the person who cooks. Furthermore, the perception in these patients regarding their sodium intake is adequate.

KEYWORDS

- HIGH BLOOD PRESSURE
- HYGIENE AND DIETARY MEASURES
- EATING HABITS
- DIETARY SODIUM

Introducción

La hipertensión arterial (HTA) es una enfermedad cardiovascular de origen complejo que se diagnostica mediante un signo clínico, como es la elevación de la presión arterial¹. Se considera un problema de salud pública de primera magnitud, debido a su elevada prevalencia, así como por el importante aumento de la morbimortalidad cardiovascular que conlleva. Se ha estimado que la HTA está relacionada con el 46,4% de las muertes por enfermedades cerebrovasculares, el 42% de las muertes coronarias y el 25,5% de las muertes totales².

Las definiciones de la HTA son múltiples, no obstante los grupos de trabajo de la Organización Mundial de la Salud y el Comité de Expertos Americanos (Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure) han definido la

HTA como "la elevación de la presión arterial sistólica (PAS) de 140 mmHg o más, y de la presión arterial diastólica (PAD) de 90 mmHg o más"³.

En esta misma línea, La Sociedad Europea de Cardiología define la HTA como una "elevación crónica de la presión sanguínea en las arterias, ya sea por aumento de la PAS, PAD o de ambas". Es decir, se caracteriza por mantener unos niveles elevados de presión en la sangre, por encima de las demandas metabólicas del propio organismo⁴. Aun así, el umbral para la hipertensión debe considerarse flexible en función del nivel y del perfil de riesgo cardiovascular total. En consecuencia, el diagnóstico debe basarse en la toma de múltiples determinaciones de presión arterial, obtenidas en momentos diferentes durante cierto tiempo⁵⁻⁶.

La HTA esencial, o hipertensión de causa no determinada, es responsable de más del 90% de los casos de hipertensión vistos en la práctica médica. Aunque son diversos los factores que contribuyen a la patogénesis del mantenimiento de la elevación de la presión arterial, los mecanismos renales probablemente juegan un rol primario⁷⁻⁸.

Debemos señalar que el riñón tiene enorme capacidad para filtrar agua. En forma semejante, filtra 1,2 kg de Na⁺ y excreta tan solo 10 a 12 g/día, una cantidad comparativamente igual a la ingesta⁹. Esta alta tasa de filtración glomerular parece ser fundamental para mantener la homeostasis del medio interno. La alteración en la función del aparato yuxtglomerular es otra causa de HTA, que se manifiesta solamente en circunstancias de elevada ingesta de sal¹⁰.

La frecuencia de la HTA, aumenta con la edad, documentándose que después de los 50 años casi el 50% de la población la padece. La prevalencia oscila entre el 20 y el 30%¹¹. Sin embargo, no se trata sólo de una patología del adulto o del anciano sino que puede afectar a las personas en todas las edades aunque de forma silente. En el estudio RICARDIN (Riesgo Cardiovascular en la Infancia), con más de 10.000 niños y adolescentes evaluados, la prevalencia en este grupo se situaba en torno a un 3%¹².

Por tanto, la HTA constituye un serio problema de salud que provoca graves daños al organismo, principalmente a nivel del corazón, riñones y la retina. Debido a que apenas presenta síntomas y unido al daño que produce en casi todos los órganos y sistemas del organismo, le han dado el calificativo de "enemigo o asesino silencioso"¹³.

Además de los mecanismos fisiopatológicos, existen otros factores que se asocian a la HTA, destacando una relación directa con el estilo de vida y la alimentación, sobre todo con la obesidad y el tabaquismo. De ahí que, las medidas higiénico-dietéticas orientadas a la modificación de los patrones dietéticos y el sedentarismo constituyen la primera medida para el tratamiento de la HTA¹⁴⁻¹⁷.

Con respecto al tratamiento de la HTA, en la actualidad se basa en las modificaciones del estilo de vida y en los fármacos antihipertensivos¹⁸. Pero aun así, existe un grupo de pacientes a los que el tratamiento antihipertensivo no les produce el efecto deseado, son los llamados pacientes con hipertensión resistente o refractaria al tratamiento¹⁹.

Según las últimas recomendaciones de las Sociedades Europeas de Hipertensión y de Cardiología publicadas en el año 2003, se considera HTA resistente o refractaria al tratamiento cuando un esquema terapéutico que incluye modificaciones en el estilo de vida y la prescripción de al menos tres fármacos a dosis adecuadas no consigue reducir lo suficiente la PAS y PAD²⁰. El término de hipertensión refractaria, se aplica, en las situaciones en que no es posible alcanzar el objetivo terapéutico en pacientes que están tomando las dosis adecuadas de un tratamiento antihipertensivo con tres fármacos que incluya un diurético²¹.

Por consiguiente, la HTA se define como resistente o refractaria al tratamiento antihipertensivo cuando no se obtiene un adecuado control de la presión arterial por debajo de 140/90mmHg o cifras incluso inferiores en hipertensos de alto riesgo, mediante un tratamiento antihipertensivo con tres o más fármacos, incluido un diurético, a las dosis adecuadas²².

Aunque no están claros los mecanismos por los que se produce esta resistencia, se sabe que el consumo de sodio en la dieta altera los niveles de presión arterial en los pacientes hipertensos, y que este hecho es el primero que se intenta modificar al diagnosticarse esta enfermedad^{23,24}. Entre las causas de HTA resistente relacionadas con el paciente se encuentra el incumplimiento de una dieta hiposódica²⁵.

Por todo lo comentado anteriormente y dado que la dieta en los pacientes hipertensos es muy importante, es fundamental conocer el consumo de sodio en la dieta diaria que ingieren este tipo de pacientes, pues a menudo consideran que la ingesta de sal que toman está referida a la que se añade a las comidas en el momento de su

elaboración; sin tener en cuenta otro aporte de sal como es la que contienen todos los alimentos y especialmente los alimentos precocinados. Es decir, intentar averiguar la "sal oculta" que toman los pacientes hipertensos.

El objetivo, por tanto, de este estudio fue determinar si los pacientes con hipertensión resistente toman sodio oculto en los alimentos ingeridos en su dieta; así como relacionar este consumo con sus hábitos dietéticos.

Pacientes y Métodos

Ámbito del estudio

El estudio se desarrolló en la Unidad de Gestión Clínica Nefrología del Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba, previa autorización del director de la misma y con la colaboración del facultativo responsable y enfermera de la Unidad de Hipertensión.

Población y muestra

Se han estudiado 32 pacientes con una edad media de 74,25±6,38 años, de los cuales el 65,6% eran hombres y el 34,4% eran mujeres, diagnosticados de HTA mal controlada a los que se les realizaba el seguimiento en la Unidad de Hipertensión de la Unidad de Gestión Clínica Nefrología. La muestra se obtuvo mediante muestreo no probabilístico accidental incluyendo a los pacientes que acudieron a revisión durante un periodo de 6 meses.

Criterios de inclusión

Pacientes de ambos sexos, mayores de 65 años con HTA mal controlada en un periodo de tiempo prolongado, que aceptaron participar en el estudio tras leer el consentimiento informado y la hoja informativa sobre el objetivo del estudio.

Diseño

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal.

Variables del estudio

Las variables demográficas añadidas en el estudio fueron: edad, género, estado civil, responsable de la elaboración de las comidas en casa, realización de ejercicio físico, actividad de tiempo libre, consumo de tabaco. Estas variables se obtuvieron en la entrevista personal, sin tener que acceder a la historia clínica del paciente.

Las variables de resultado fueron: consumo de sodio diario, percepción de la cantidad de sal que consumen

y las cifras de PAS y PAD que presentaban en el momento de la consulta.

Instrumentos de medida

Para determinar el consumo de sodio oculto en la dieta se realizó una entrevista mediante cuestionario de elaboración propia con la ayuda del equipo profesional de la consulta de HTA. En dicho cuestionario se preguntó al paciente la cantidad de sodio que consideraban ellos que tomaban, seguido de una encuesta dietética de los alimentos consumidos y su cantidad en los tres días previos a la entrevista, diferenciando desayuno, aperitivo, almuerzo, merienda, cena y refrigerio nocturno. Tras la recogida de estos datos y mediante tablas de equivalencias y composición de alimentos se determinó la cantidad de sodio total que consumían en cada uno de los tres días preguntados en la encuesta. Dado que no todos los pacientes sabían decir con precisión el peso de la cantidad exacta de alimentos que tomaban, fue necesario determinar este peso por analogía con lo expresado por el paciente, utilizando una balanza analógica de la marca "Joycare®" con una precisión de 40gr, por la investigadora que realizó las entrevistas.

En cuanto a la percepción del propio paciente, sobre la cantidad de sodio que tomaban, se elaboró una escala del 1 al 5, en el cual la **categoría 1** correspondía a **nada** de sodio, la **categoría 2** correspondía a un poco, la **categoría 3** una ingesta **normal** de sodio, la **categoría 4** correspondía a **bastante** sodio y por último en la **categoría 5** la percepción del consumo era **mucho** cantidad de sodio.

Recogida de los datos

Los datos se recogieron en la consulta de HTA, en una revisión de control por lo que no fue necesario añadir tiempo extra para la realización de la entrevista; previa explicación del objetivo del estudio, entrega de la hoja informativa y firma del consentimiento informado.

Aspectos éticos

El estudio se llevó a cabo previa autorización del Comité de Ética en la Investigación de Córdoba. La información obtenida fue utilizada exclusivamente para los fines de esta investigación y fue totalmente confidencial y tratada conforme a la Ley Orgánica 15/1999 de 13 diciembre, sobre "Protección de datos de carácter personal".

Análisis estadístico

Para las variables cualitativas se utilizó una distribución de frecuencias, mientras que para las

variables numéricas se usó la media \pm la desviación estándar de la media y en algunos casos la mediana. Para la relación entre variables se utilizó indistintamente el test de Correlación de Pearson o el de Spearman, según los datos siguieron o no una distribución normal. Se aceptó significación estadística para $p < 0.05$. El análisis estadístico se ha realizado en un paquete estadístico SSPS 18.0 para Windows.

Resultados

De los 32 pacientes, solo el 6,3% fumaban frente al 93,8% que no lo hacían. Respecto al ejercicio físico el 75% de los pacientes realizaban ejercicio y el 25% no hacía ninguno.

En cuanto a la persona que elaboraba las comidas en la casa, el 40,6% de los pacientes las elaboraban ellos mismos, mientras que en el 59,4% de los casos la elaboraba otra persona ajena a ellos (50% su mujer, 1,3% asistenta, 1,3% su hija, 1,3% su hermana). De todos los encuestados el 65,6% tenía su lugar de residencia en la ciudad y el 34,4% en pueblo.

Con respecto al tipo de actividad que realizaban en su tiempo libre y el estado civil, se muestran los resultados en la **tabla 1**.

Tabla 1. Frecuencias de las variables sociodemográficas sobre estado civil y actividad que realizaban en su tiempo libre.

Estado Civil		
78,1% Casados	3,1% Divorciados	
15,6% Viudos	3,1% Solteros	
Actividad de tiempo libre		
46,9% TV	3,1% Caminar	15,6% TV y Caminar
9,4% TV y Leer	12,5% TV y Salir con los amigos	3,1% Caminar y Leer
9,1% TV, Leer y Salir con los amigos		

En la siguiente tabla se recoge la distribución de frecuencias de la categoría referente a la percepción del consumo de sodio que tenían los pacientes (**tabla 2**).

Tabla 2. Distribución de frecuencias de la percepción del consumo de sodio.

1 (Nada)	2 (Poco)	3 (Normal)	4 (Bastante)	5 (Mucho)
3 Pacientes	18 Pacientes	7 Pacientes	4 Pacientes	0 Pacientes
9,4%	56,3%	21,9%	12,5%	0%

En la **tabla 3** están representadas las variables sociodemográficas y de presión arterial.

Tabla 3. Resultados de la media y desviación típica de las variables sociodemográficas y de presión arterial.

	Media	Desv. Típica
Peso	82,12	14,59
Talla	1,50	0,07
IMC	30,25	4,70
Perímetro abdominal	107,34	13,01
PAS	146,47	15,38
PAD	84,19	13,17
FC	70,41	11,03

Los valores de sodio consumido tanto en el desayuno, el aperitivo, el almuerzo, la merienda, la cena y el refrigerio nocturno, así como el sodio total consumido en los tres días preguntados; se encuentran representados en la siguiente tabla (**tabla 4**).

Tabla 4. Resultados de la media, la desviación típica y la mediana para las variables relacionados con la cantidad de sodio ingerido por el paciente.

	Media	Desv. Típ.	Mediana
Desayuno total	478,17	342,00	321,84
Aperitivo total	190,88	282,25	13,78
Almuerzo total	1489,58	1004,19	1233,25
Merienda total	126,68	157,37	58,47
Cena total	1390,72	1646,83	841,21
Antes dormir total	23,36	74,24	0,00
Sodio total	3.693,56	2.330,97	3.122,17

No se encontró relación entre sodio ingerido y cifras de PAS, PAD.

Se utilizó la mediana de sodio total ingerido para establecer dos grupos, **grupo 1**, aquellos pacientes en los que su ingesta de sodio diaria es inferior al valor de la mediana (3122,17 mg) y **grupo 2**, pacientes en los que su ingesta diaria de sodio era superior a la mediana.

Los valores de ambos grupos para las variables sociodemográficas IMC, edad, perímetro abdominal y cifras de PAS, PAD y FC se representan en la **tabla 5**.

Tabla 5. Resultados de la media y la desviación típica para las variables sociodemográficas y de presión arterial.

	Grupo 1	Grupo 2	Valor de p
IMC	28,64±1,46	31,12±1,2	N.S
Edad	73,38±1,52	73,83±1,74	N.S
Perím. Abdominal	101,62±3,69	112,83±3,33	N.S
PAS	147,38±5,33	145,5±4,04	N.S
PAD	85,77±3,22	78,75±4,14	N.S
FC	74,69±2,41	63,17±3,1	N.S

Grupo 1: pacientes cuya ingesta de sodio diaria era inferior al valor de la mediana. **Grupo 2:** pacientes en los que su ingesta diaria de sodio era superior a la mediana.

Cuando se analizó el sodio total relacionado con la persona que realizaba las comidas se obtuvo el siguiente diagrama de cajas (**gráfico 1**).

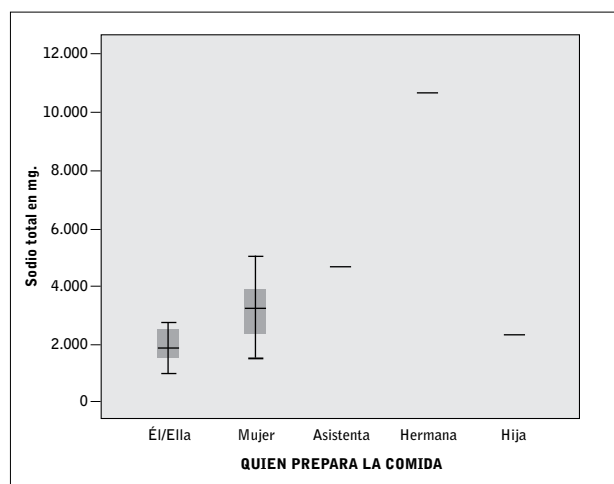


Gráfico 1.

Como se puede observar en el gráfico, la mediana de cuando cocina cualquier persona ajena al paciente era mucho más elevada que cuando era el propio paciente el que cocinaba, por lo que se decidió agrupar los valores en dos grupos. En el **grupo 0** estaban los pacientes que se elaboraban ellos la comida y el **grupo 1** agrupaba a los pacientes que les elaboraban las comidas otras personas, para poder establecer comparaciones entre las distintas variables estudiadas.

En la siguiente tabla (**tabla 6**), se comparan las variables sociodemográficas y de presión arterial entre el grupo de pacientes que se cocinaba y el grupo de pacientes a los que les cocinaban, en la que se puede observar que el consumo de sodio es mayor cuando realiza la comida una persona ajena al propio paciente.

Tabla 6. Valores de las variables sociodemográficas y de PA en relación a la persona responsable en realizar la comida.

	Grupo 0	Grupo 1	Valor de p
IMC	29,26±1,04	31,25±1,28	N.S
Edad	73,38±1,58	75,13±1,63	N.S
Perím. Abdominal	102,31±2,77	112,38±3,29	N.S
PAS	148,44±4,53	144,50±3,09	N.S
PAD	86,50±2,88	81,88±3,66	N.S
FC	71,75±1,78	69,06±3,51	N.S
Sodio total	3.677,69±649,27	3.709,44±529,37	0,029

Grupo 0: pacientes que se elaboraban ellos la comida. **Grupo 1** los pacientes a los que les cocinaban otras personas.

No se encontró ninguna relación entre estado civil, realizar ejercicio físico, fumar, lugar de residencia ni actividad de tiempo libre con la ingesta de sodio.

En cuanto al consumo de sodio real que toman los pacientes en relación a la percepción personal del que toman, se puede observar en valores absolutos en la **tabla 7** y en porcentajes en la **tabla 8**.

Tabla 7. Valores de ingesta de sodio en las comidas diarias, en relación con la percepción del propio paciente.

	Nada	Poco	Normal	Bastante
Desayuno	364,72	495,35	448,23	375,45
Aperitivo	98,32	96,34	355,67	1,78
Almuerzo	479,70	1.448,40	744,24	1.232,33
Merienda	46,28	73,45	214,94	139,63
Cena	1.218,94	779,81	2.155,99	541,98
Antes de dormir	33,75	4,88	13,33	22,5
Total	2.241,72	2.898,24	3.932,39	2.313,67

Tabla 8. Proporción de ingesta de sodio en las comidas diarias, en relación con la percepción del propio paciente.

	Nada	Poco	Normal	Bastante
Desayuno	16,27%	17,09%	11,39%	16,23%
Aperitivo	4,38%	3,32%	9,04%	0,07%
Almuerzo	21,39%	49,98%	18,93%	53,26%
Merienda	2,06%	2,53%	5,46%	6,03%
Cena	54,37%	26,91%	54,83%	23,42%
Antes de dormir	1,50%	0,17%	0,34%	0,97%

Cuando se realizaron relaciones entre variables, se encontró una correlación estadísticamente significativa entre el sodio total y el género masculino ($r=-0.431$ y $p<0.05$). En cuanto a la categoría correspondiente al cocinero, se ha encontrado una correlación bilateral

estadísticamente significativa con el sodio total en el que se aprecia un valor de r de 0.410 y $p < 0.05$; y entre el sodio total y el IMC ($r = 0.411$ y $p < 0.05$).

No se encontraron más relaciones estadísticamente significativas.

Discusión

Las primeras observaciones que relacionan el consumo de sal e hipertensión datan de comienzos del siglo XX. La dieta de arroz y fruta propuesta por Kempner fue el primer intento exitoso de controlar la presión arterial con dieta pobre en sodio²⁶.

Una revisión sistemática reciente de la colaboración Cochrane sobre el efecto de la reducción de sal en la dieta, que incluyó 7 estudios, 6.257 participantes y 665 muertes concluyó que "aún no hay poder estadístico suficiente para excluir efectos clínicamente importantes de la dieta baja en sal en mortalidad o morbilidad cardiovascular"²⁷ y como se ha podido comprobar previamente no existe una única aproximación dietética para la prevención y tratamiento de la hipertensión arterial. Por ello las Agencias Internacionales intentan diversificar las recomendaciones, así el National High Blood Pressure Education Program, aboga por la modificación de cuatro factores higiénico - dietéticos para la prevención primaria y el control de la hipertensión arterial: sobrepeso, consumo de sal, consumo de alcohol y sedentarismo¹¹.

Aunque en nuestro estudio no se han encontrado correlaciones estadísticamente significativas en cuanto a la ingesta de sodio con los alimentos y las cifras de tensión arterial, He J et al. estudiaron en un ensayo aleatorio y cruzado, un total de 112 sujetos. Sus resultados demostraron que una modesta reducción en la ingesta de sal, desde 12 a 6 gramos al día, disminuía la PAS hasta en 10 mmHg²⁸.

El mayor estudio multicéntrico donde se muestra la relación directa entre los niveles tensionales y la ingesta de sodio es el INTERSAL. En este trabajo participaron 52 centros de 32 países. A cada participante se le realizó una encuesta de antecedentes, hábitos, fármacos,

educación recibida, clase social y cambios recientes en la dieta. El análisis final se realizó sobre 10.079 participantes. Se detectó que una variación de 100 mmol en la ingesta de sodio modifica la tensión arterial sistólica 2,2 mmHg, mientras que el efecto sobre la presión diastólica es menos importante²⁹.

Analizando nuestros resultados podemos observar que los pacientes tienen una orientación más o menos acertada de la cantidad real de sodio que consumen y que esta se asemeja a las recomendaciones aportadas por la OMS, ya que se recomienda una ingesta inferior a 2 gramos de sodio (equivalentes a 5 gramos de sal)³⁰. Esto se traduce a una relativa equidad entre el consumo de sodio ingerido y las cantidades recomendadas diarias.

Por otra parte, respecto a la relación entre IMC, perímetro abdominal e ingesta de sodio total encontrada, es importante destacar que la reducción del peso corporal permite obtener beneficios adicionales en el tratamiento de la hipertensión arterial. No se debe olvidar que el riesgo de desarrollar HTA es de 2 a 6 veces más alto en individuos con sobrepeso que en personas de peso normal³¹. Por ello, uno de los objetivos prioritarios que hay que plantearse con estos pacientes, para la disminución de peso, además del ejercicio físico y la dieta equilibrada; es la disminución del consumo diario de sodio, reduciendo la cantidad de sodio adicionado y aumentando la disponibilidad y accesibilidad de productos de bajo contenido o sin sodio³².

También se ha encontrado una relación entre género y la cantidad de sodio consumida. Este hecho ha sido comunicado también en un estudio reciente, realizado con una muestra representativa de la población adulta de España. Este estudio documentaba un promedio de consumo de sal de $9,8 \pm 4,6$ g/día, siendo más elevado en hombres que en mujeres³³, característica que coincide en los resultados obtenidos en nuestra muestra, en la cual, los hombres consumían más cantidad de sodio al día.

Desde el punto de vista práctico, es digno de destacar, la relación encontrada entre la persona responsable de la elaboración de las comidas en la casa y la cantidad de sodio total que ingiere con los alimentos el paciente. Como hemos podido comprobar, los pacientes que se preparan ellos la comida ingieren menos cantidad de sodio y por el contrario cuando la comida la prepara otra persona, casi se duplica la ingesta, aunque luego no se encuentra ninguna diferencia entre ambos grupos en las variables estudiadas, excepto en el perímetro abdominal, que es superior en los pacientes que les preparan las comidas. Respecto a esto, no hemos encontrado

estudios previos que apoyen estos resultados. Por ello, sería interesante que estudios posteriores se centraran en este punto, para determinar que influye en esta asociación. Por consiguiente, desde el punto de vista de la educación sanitaria en estos pacientes es importante también centrarse en la persona que elabora las comidas para así tener un mejor control del paciente hipertenso.

Otro aspecto a destacar, es la relación entre el sodio ingerido y la percepción que tiene el paciente sobre su propia ingesta. En los que dicen tomar **nada, poco o normal** de sodio, se encuentra una buena correspondencia con el sodio real ingerido, no siendo así en los que creen tomar **bastante** y su ingesta real, sin embargo es baja. Del mismo modo, es interesante destacar como en estas 4 categorías existe un perfil parecido con respecto a la comida del día en la que se toma más sodio.

La principal limitación del estudio, es la relativa subjetividad de este cuestionario ya que asumimos que no todos los pacientes, han podido ser totalmente sinceros a la hora de comentar los alimentos que toman.

Desde el punto de vista de la aplicación práctica de este estudio, sugiere que hay que incidir en la educación sanitaria del paciente hipertenso, en el control del sodio, así como los alimentos que más sodio contienen y que por lo tanto deberían evitar. De la misma forma es fundamental centrarse en esta educación sanitaria, en la persona que elabora las comidas, cuando es diferente al paciente.

A la vista de nuestros resultados, podemos afirmar que en la muestra estudiada no existe relación entre la ingesta de sodio y las cifras de presión arterial. Por otro lado se observó que la percepción que tienen estos pacientes en cuando al consumo de sodio es la adecuada respecto al sodio real ingerido, y existe relación directa entre el consumo de sodio y la persona que realiza la comida.

Además, podemos destacar que los pacientes entrevistados, están relativamente bien informados con respecto al consumo de sodio que deben tomar en su dieta, ya que los valores totales de sodio ingerido coincide con las recomendaciones que aporta la OMS.

Recibido: 18 febrero 2016
Revisado: 20 febrero 2016
Modificado: 22 febrero 2016
Aceptado: 22 febrero 2016

Bibliografía

1. Macías J, Robles N.R, Herrera J y cols. Recomendaciones para la detección y el tratamiento del anciano con hipertensión arterial. *Nefrología* 2007; 27(3): 270-278.
2. Zurera I, Caballero M.T, Ruíz M. Análisis de los factores que determinan la adherencia terapéutica del paciente hipertenso. *Enfermería nefrológica*. 2014; 17(4): 251-260.
3. Serrano M. The metabolic syndrome at the beginning of the XXI century. *Journal of Cardiology*, Elsevier. 2005; 20: 121-132.
4. Vinaccia S, Quiceno M, Gómez A, Montoya M. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial leve. *Diversitas*; 2007; 3(2): 203-211.
5. Mancia G. Guía Europea de práctica clínica para el tratamiento de la hipertensión arterial. *Revista Española de Cardiología*. 2007; 60(9): 968-994.
6. Mancia G, Fagart R, Narkiewicz K, y cols. Guía de práctica clínica de la ESH/ESC para el manejo de la hipertensión arterial. *Hipertensión y riesgo vascular*. 2013; 30(3): 1.
7. Wagner-Grau P. Fisiopatología de la hipertensión arterial. *An Fac med*. 2010; 71(4): 225-229.
8. Gamboa R. Fisiopatología de la hipertensión arterial esencial. *Acta Med Per*. 2006; 23(2): 76-82.
9. Guyton A. Manual de Fisiología Médica. Segunda Edición. Editorial Mc Graw Hill. 2001.
10. Salas A, Battilana C. Sal, riñón e hipertensión. *Acta Med Per*. 2006; 23(2): 83-86.
11. Román L, Aller R, Bustamante J. Aspectos terapéuticos de la dieta en la hipertensión arterial. *Nefroplus* 2008; 1(1): 39-46.
12. Grupo cooperativo español para el estudio de los factores de riesgo cardiovasculares en la infancia y adolescencia. Estudio RICARDIN II: valores de referencia. *An. Esp Pediatr* 1995; 43: 5-1
13. Miguel P.E, Sarmiento Y. Hipertensión arterial. Un enemigo peligroso. *ACIMED*. 2009; 20(3): 92-100.
10. Cordero A, Bertomeu-Martínez V, Mazón P, y cols. Factores asociados a la falta de control de la hipertensión arterial en pacientes con y sin enfermedad cardiovascular. *Revista Española de Cardiología*. 2011; 64(7): 587-593.
15. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, et al. Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens*. 2007; 25: 1105-1187.
16. Bautista L.E, Vera-Cala L.M, Vallamil L, y cols. Factores de riesgo asociados con la prevalencia de hipertensión arterial en adultos de Bucaramanga, Colombia. *Salud pública de México*. 2002; 44 (5): 399-405.
17. Pinilla-Roa A, Barrera M.P, Agudelo J.F, y cols. Guía de atención de la hipertensión arterial. Guías de promoción de la salud y de prevención de enfermedades de la salud pública. 2013: 156-218.
18. Guillen V.F, Esparcia y Merino J. Calidad de vida en el hipertenso y factores que la determinan. *Hipertensión*. 2001; 18(3): 125-131.
19. Iza-Stoll A. Tratamiento de la hipertensión arterial primaria. *Acta Med Per*. 2006; 23(2): 93-99.
20. Guidelines Committee. 2003 European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens*. 2003; 21:1011-1053.
21. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The JNC 7 Report. *JAMA*. 2003; 289: 2560-2572.
22. Armario P, Hernández R. Hipertensión arterial refractaria. *Hipertensión SHE*. 2006; 23(6): 184-194.
23. De la Sierra A, Segura J, Banegas J.R, et al. Clinical Features of 8295 Patients With Resistant Hypertension Classified on the Basis of Ambulatory Blood Pressure Monitoring. *Hypertension*. 2011; 57: 898-902.

24. Del Ponte B, Borges M, Camey S, Anselmo M.T. Dietary patterns and hypertension: a population based study with women from Southern Brazil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 2014; 30(5): 961-971.
25. Waisman G. Hipertensión arterial resistente. *Rev Fed Arg Cardiol*. 2013; 42(3): 170-173.
26. Kempner W. Treatment of Kidney Disease and Hypertensive Vascular Disease with Rice Diet. *N C Med J*. 1944; 5: 125-273.
27. Taylor RS, Ashton KE, Moxham T, Hooper L, Ebrahim S. Reduced dietary salt for the prevention of cardiovascular disease: a meta-analysis of randomized controlled trials (Cochrane review). *Am J Hypertens*. 2001; 24(8): 843-853.
28. He FJ, Markandu ND, Macgregor GA. Modest salt reduction lowers pressure in isolated systolic hypertension and combined hypertension. *Hypertension* 2005; 46: 66-70.
29. INTERSALT Cooperative Research Group. An international cooperative study of electrolyte excretion and blood pressure: results for 24 hours urinary sodium and potassium excretion. *Br med J*. 1988: 319-328.
30. OMS. Directrices: Ingesta de sodio en adultos y niños. Geneva, World Health Organization (WHO), 2009. Disponible en: <http://who.int/iris/handle/10665/77985>. Consultado el día 02/06/2015.
31. He J, Whelton P, Appel L, Charleston J, Klang M. Long term effects of weight loss and dietary sodium reduction on incidence of Hypertension. *Hypertension*. 2000; 35: 544-549.
32. Córdova-Villalobos JA. El Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria como una estrategia contra el sobrepeso y la obesidad. *Cirugía y Cirujanos*. Cir 2010; 78: 105-107.
33. Ortega R.M, López-Sobaler A.M, Ballesteros J.M, et al. Estimation of salt intake by 24 h urinary sodium excretion in a representative sample of Spanish adults. *Br J Nutr*. 2010; 105(5): 787-794.
34. Mataix J. Tabla de composición de alimentos. 5ª ed. España: Editorial Universidad de Granada, 2009. ISBN: 978-84-338-4980-9.

Furthermore, HD patients are more sedentary ($p < 0,050$), and that they feel worse psychologically ($p < 0,028$) and physically ($p < 0,038$).

In view of the results obtained, we plan to launch a fitness plan programme to improve patients' health and monitor those diagnosed with possible depression by the Yesavage scale.

KEYWORDS

- QUALITY OF LIFE
- HAEMODIALYSIS
- PERITONEAL DIALYSIS
- PHYSICAL
- MENTAL
- PERCEPTION

Introducción

Los pacientes con enfermedad renal crónica estadio 5 (ERC-5) tratados en diálisis presentan alteraciones cardiovasculares, musculoesqueléticas y psicosociales que afectan a su capacidad física y funcional, y como consecuencia mantienen una vida mayoritariamente sedentaria. Esta falta de actividad contribuye a un aumento de la mortalidad (> 50 % muere por enfermedades cardiovasculares), y al desarrollo de enfermedades crónicas^{1,2}. Además, la ERC es una fuente generadora de estrés por sí misma, que conlleva a un proceso de deterioro continuo, afectando a la calidad de vida de las personas que la sufren³. La pérdida de la calidad de vida también ha sido asociada con un incremento del riesgo de morbi-mortalidad⁴.

La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) es la evaluación que realiza cada individuo respecto a su salud física, psico-social y grado de funcionalidad en las actividades cotidianas, por lo que si ocurren cambios en sus relaciones sociales, familiares, laborales e incluso en su aspecto físico, se relacionan con la aparición de cambios emocionales que podrían incidir negativamente en la adherencia al tratamiento y empeorar su pronóstico³.

En algunos estudios se pone de manifiesto que las variables psicológicas como la presencia de ansiedad y síntomas depresivos son importantes indicadores de CVRS^{5,6}.

Actualmente, estudiar la CVRS se considera fundamental para poder proporcionar una atención integral al paciente con enfermedad crónica³.

Existen importantes diferencias en los resultados publicados sobre la supervivencia de los pacientes según la técnica que realizan. Varios estudios han demostrado que la diálisis peritoneal (DP) tiene mejor supervivencia que la hemodiálisis (HD) en el primer y segundo año de tratamiento, sobre todo en los pacientes más jóvenes, no diabéticos y con menor comorbilidad, mientras que la HD parece mejor en pacientes diabéticos, de más edad y mayor comorbilidad⁷.

Con la hipótesis previa de que la salud física y mental de los pacientes de diálisis varía según la terapia sustitutiva que realicen, nos planteamos el estudio. El objetivo fue analizar y valorar la percepción de salud, la capacidad funcional, el estado nutricional y psicológico de los pacientes en ambas modalidades de diálisis.

Pacientes y método

Se estudiaron todos los pacientes adultos mayores de 18 años que efectuaron diálisis programada en ambas modalidades en nuestro centro en 2014.

■ Criterios de inclusión

Todos los pacientes adultos mayores de 18 años que efectuaban diálisis de manera programada en 2014 en el hospital un tiempo de permanencia superior a 3 meses.

■ La etiología de base de los pacientes se recoge en la Tabla 1.

Tabla 1. Patología de base.

N=42	Frecuencia (%) DP(21)	Frecuencia (%) HD(21)	Frecuencia (%) DP/HD(42)
Nefropatía diabética	9(42,85%)	2(9,52%)	11(26%)
Glomerulonefritis	4(19,04%)	7(33,33%)	11(26%)
Nefroangioesclerosis	4(19,04%)	3(14,28%)	7(16,7%)
No filiada	1(4,76%)	6(28,57%)	7(16,7%)
Intersticial	1(4,76%)	3(14,28%)	4(9,4%)
I. Cardíaca	2(9,52%)	0	2(4,7%)

Se realizó un estudio descriptivo prospectivo que incluyó todos los pacientes adultos que realizaban diálisis programada en ambas modalidades en nuestro centro en 2014.

La muestra total fue de 42 pacientes, 21 DP y 21 HD, se excluyeron aquellos que llevaban menos de 3 meses en programa.

Se recogió en un dossier los datos de los diferentes instrumentos de medida. En las visitas de enfermería y sesiones de diálisis, se pedía participación, se explicaba el motivo del estudio y qué debían hacer. Si aceptaban colaborar, se les entregaba los cuestionarios y se les explicaba cómo y cuándo debían devolverlos.

■ Herramientas

Utilizamos diferentes instrumentos para la recogida de datos:

1. *Índice de comorbilidad* de Charlson, índice que consta de 17 ítems que relaciona la mortalidad a largo plazo con la comorbilidad del paciente.
2. *Cuestionario SF-12*. Escala que mide el estado de salud de los pacientes en el componente físico y mental, es la versión reducida del SF-36. Consta de 12 preguntas. La puntuación va de 0 a 100. Los resultados se comparan con los valores de la población general, de manera que valores de 50 se interpretan como aceptables y el 100 representa el resultado excelente.
3. *Escala Barthel*. Calcula la autonomía de la persona para realizar las actividades básicas e imprescindibles para la vida diaria, tales como comer, lavarse, vestirse, arreglarse, trasladarse del sillón a la cama, subir y bajar escaleras, deambular, utilizar el lavabo, y la continencia urinaria y fecal. Consta de 10 preguntas que pueden contestarse por observación directa, preguntando al paciente o de manera autoadministrada.
4. *Escala Lawton-Brody*. Permite valorar la capacidad de la persona para realizar las actividades instrumentales necesarias para vivir de manera independiente en la comunidad. Consta de 8 ítems. La puntuación máxima si es mujer es de 8 y si es hombre de 5.
5. *Test de Yesavage*. Utilizado para el cribado de la depresión en personas mayores de 65 años. Versión de 5 ítems: Los ítems incluidos en esta versión son el 3, 4, 5, 8 y 13. Las respuestas correctas son afirmativas en los ítems 3, 4 y 8, y la negativa en el ítem 5 y 13. Cada respuesta errónea puntúa 1. Un número de respuestas erróneas superior o igual a 2 se considera depresión.

■ Variables estudio

1. Factores socio-demográficos: Género y edad.
2. Medidas antropométricas: Índice masa corporal (IMC) y perímetro abdominal.

3. Características clínicas: Enfermedad de base, diabetes y evaluación de la comorbilidad (Índice de Charlson).
4. Bioquímica: nivel albúmina, fósforo (P), calcio (Ca) y hemoglobina.
5. Modalidad de tratamiento y tiempo de permanencia en la técnica.
6. Percepción del estado de salud: componente físico y mental (SF-12).
7. Autonomía del paciente según criterio Barthel.
8. Capacidad de realizar actividades instrumentales (e. Lawton y Brody).
9. Escala de depresión geriátrica (Test de Yesavage).
10. Capacidad funcional: No realiza ejercicio / ejercicio regular (mínimo 30-60 min/ semana).

■ Aspectos éticos

Protección de datos

En este estudio se han respetado los principios éticos y universales que se aplican en las investigaciones en las que participan pacientes. No se han incluido en la base de datos ninguna información que pudiera identificar directa o indirectamente ningún sujeto de modo individualizado, con ello respetamos las normas internacionales de protección de datos, así como la legislación española vigente. Así, garantizamos que la base de datos no será utilizada para ningún otro fin que no sea el especificado en el estudio.

■ Aspectos estadísticos

Se diseñó una base de datos para recoger la información y en el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS versión 21. Los datos se expresaron como medias, desviación estándar, frecuencias y porcentajes. La comparación entre pacientes se analizó mediante el test de la t de Student para datos no apareados en variables cuantitativas continuas, el test de la Ji cuadrado en variables cualitativas y cuando las variables cuantitativas no mostraban una distribución normal se analizaban mediante la U de Mann-Whitney. Los resultados obtenidos eran considerados significativos, si $p < 0,05$.

Resultados

I. Descripción de la muestra

De los 42 pacientes que incluimos, la edad media fue $65,29 \pm 12,03$ (media \pm ds) con un rango comprendido

entre 40–90 años, siendo el 66,7%(28) hombres y el 52% tenían diabetes mellitus.

- La media de las **medidas antropomórficas**, fueron para el IMC $26,82 \pm 6,37 \text{ kg/m}^2$ y el perímetro abdominal $99,78 \pm 16,64 \text{ cm}$. Los pacientes con IMC entre $18,55\text{--}24,99 \text{ kg/m}^2$ representan el 38,2%(16) en cambio, con $\text{IMC} > 25 \text{ kg/m}^2$ son 52,38%(22).
- El **índice de Charlson**, la media obtenida fue de puntuación $6,66 \pm 2,49$. El 92,9%(39) tienen comorbilidad alta (índice de charlson > 3). La **Figura 1** nos indica el grupo de pacientes con comorbilidad < 3 y ≥ 3 , solo el grupo de DP tiene pacientes con comorbilidad < 3 .

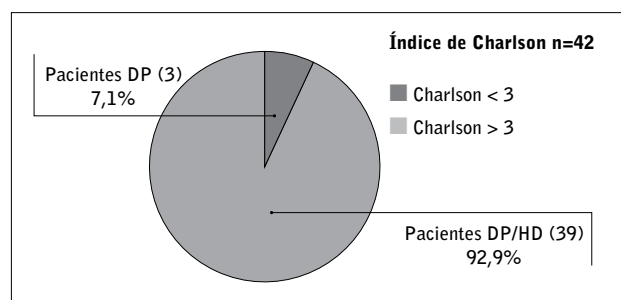


Figura 1. Índice de Charlson.

- **Parámetros bioquímicos:** Los valores medios de **albúmina sérica** fueron $3,54 \pm 0,52 \text{ g/l}$ con un rango comprendido entre $2,5\text{--}4,2$. El 38,1%(16) tienen la albúmina $\leq 3,4$ tanto en DP como en HD. Los valores medios de **calcio sérico** fueron $8,75 \pm 0,59 \text{ mg/dl}$ y el **fósforo** medio $4,38 \pm 1,38 \text{ mg/dl}$.
- Distinguimos 4 modalidades de tratamiento de diálisis: Diálisis Peritoneal Automática (DPA), Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria (DPCA), Hemodiálisis (HD) convencional y Hemodiafiltración (Hd) online, tal como se muestra en la **Figura 2**.

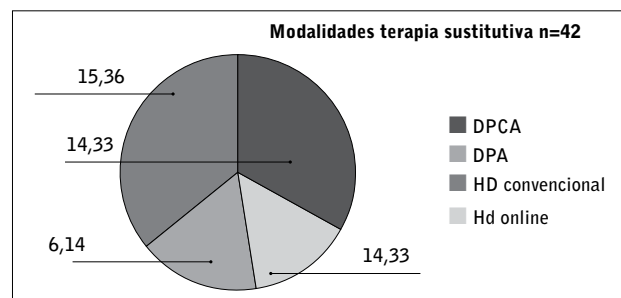


Figura 2. Modalidades terapia sustitutiva renal.

- La mediana de **permanencia** en diálisis oscila entre 23,5 [3, 178] meses.
- El 85,7%(36) presentan Barthel $> 75\%$. Solo el 14,3% son dependientes para las AVD. El 78,6%(33)

presentan Lawton-brody > 5 . El 21,4% es dependiente para las actividades instrumentales. El 33,3%(14) no realizaba ningún tipo de actividad física. El 66,7% (28) actividad física mínima/moderada.

- El 54,7%(23) según el test Yesavage indico posible depresión.
- La **percepción de calidad de vida** medida con la escala SF-12, nos dio una puntuación media para el componente físico de $35,79 \pm 10,86$ puntos, mientras que para el psicológico fue de $51,04 \pm 11,20$ puntos, siendo el resultado aceptable para ambas dimensiones de 50. Los pacientes con valores de PCS > 50 representan el 16,7%(7), en DP fueron 6 y en HD 1, como muestra la **Figura 3**.

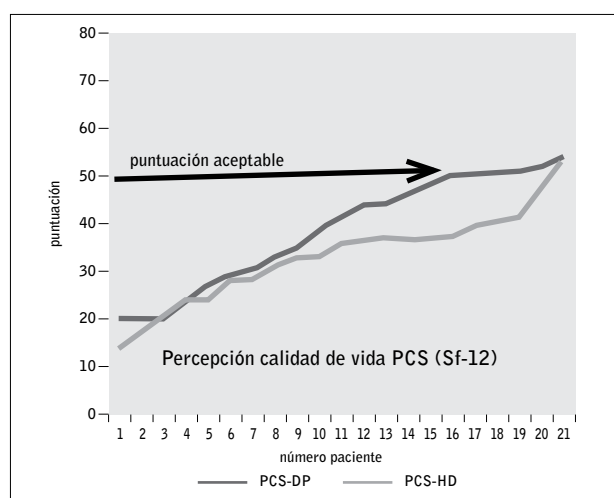


Figura 3. Percepción de calidad de vida PCS según SF-12.

En cambio, para el componente psicológico MCS > 50 fue el 59,5%(25), en DP fueron 16 y en HD 9. Como se muestra en la **Figura 4**.

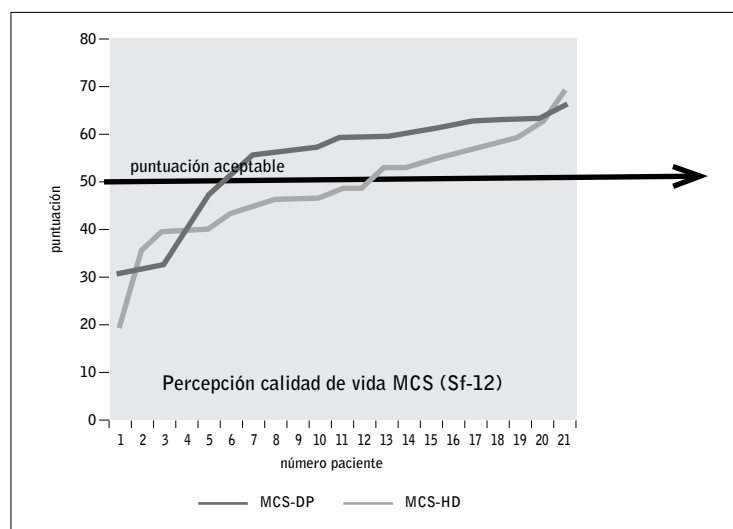


Figura 4. Percepción de calidad de vida (MCS) según SF-12.

II. Análisis estadístico

A continuación vamos a describir los resultados obtenidos del análisis **Bivariado**:

- En la **tabla 2**, se muestra el porcentaje de pacientes según IMC y modalidad de diálisis. En el análisis no se hallaron diferencias significativas.

Tabla 2. Medidas antropométricas: índice de masa corporal.

N=42	Frecuencia (%) DP(21)	Frecuencia (%) HD(21)	P
IMC ≤18,50	0	2(9,5%)	0,573
IMC 18,55-24,99	3 (14,3%)	14 (66,7%)	
IMC ≥25	9 (42,9%)	2 (9,5%)	
IMC ≥30	9 (42,9%)	3 (14,3%)	

IMC: Índice de masa corporal

- La variable **índice de Charlson** relaciona la mortalidad a largo plazo con la comorbilidad del paciente. Los resultados nos muestran una morbimortalidad elevada en ambos grupos, a pesar de no encontrar diferencias significativas.
- Por otro lado, con la variable **patología de base** si nos acercamos al nivel de significancia con una $p=0,055$.
- La mediana de **permanencia** en DP es de 23,5 y en HD 27 [3, 178] meses.
- La **Tabla 3** recoge, la frecuencia (%) de pacientes con valores de **albúmina, fósforo, calcio y Hemoglobina** según rangos. Tampoco se encontraron diferencias significativas.
- La **percepción de calidad de vida** medida con la escala SF-12, quedo reflejada en la **Tabla 4**.
- La **Tabla 5** recoge los resultados sobre **autonomía** (según e. Barthel y e. Lawton–Brody), **comorbilidad** (índice de Charlson) y **depresión** (test Yesavage) de los pacientes.
- La **Tabla 6** recoge los resultados sobre capacidad funcional de los pacientes.

Tabla 3. Albúmina- fósforo (P)- calcio (Ca)- hemoglobina-.

N=42	Frecuencia (%) DP(21)	Frecuencia (%) HD(21)	P
Albúmina ≤3,4	8(38,1%)	8(38,1%)	0,747
	≥3,5	13(61,9%)	
Fósforo <2,5	4(19,4%)	8(38,1%)	0,118
	2,5-5	10(47,6%)	
	>5	7(33,3%)	
Calcio <8,4	1(4,8%)	9(42,9%)	0,060
	8,4-10,0	20(95,2%)	
	≥10,0	0	
Hemoglobina ≤10	13(61,9%)	11(52,4%)	0,185
	≥10,1	8(38,1%)	

Tabla 4. Percepción de calidad de vida (MCS/PCS) según SF-12.

N=42	Frecuencia (%) DP(21)	Frecuencia (%) HD(21)	P
SF-12: PCS ≥ 50	6(28,5%)	1(04,7%)	0,038
	< 50	15(71,5%)	
SF-12: MCS ≥ 50	16(76,2%)	9(42,8%)	0,028
	< 50	5(23,8%)	

SF-12: cuestionario de calidad de vida relacionada con la salud.
Dimensión mental: MCS. Dimensión física: PCS

Tabla 5. Autonomía-Comorbilidad-Depresión.

N=42	Frecuencia (%) DP(21)	Frecuencia (%) HD(21)	P
E.Barthel ≥75	19(90,5%)	17(80,9%)	0,378
	<75	2(09,5%)	
E. Lawton/ Brody ≥5	17(80,9%)	16(76,2%)	0,318
	<5	4(19,1%)	
I. Charlson ≥6,6	18(85,7%)	21(100%)	0,072
	< 6,6	3(14,3%)	
E.Yesavage 0-1	14(66,6%)	5(23,8%)	0,005
	≥2	7(33,4%)	

Tabla 6. Capacidad funcional.

N=42	Frecuencia (%) DP(21)	Frecuencia (%) HD(21)	P
Capacidad funcional			0,050
Sedentario	4(19,1%)	10(47,6%)	
Ejercicio (mínimo o moderado)	17(80,9%)	11(52,38%)	

Sedentario: no realiza ningún tipo de ejercicio.

Actividad mínima: amas de casa o que se ocupan de los nietos, etc.

Actividad moderada: ejercicio físico 1 o más veces / semana.

Discusión y conclusiones

El grupo estudiado es homogéneo en media de edad (DP 65,62 \pm 11,3 y HD 64,86 \pm 12,9 años). Cuando comparamos nuestra muestra con la de otros observamos similitudes en género, edad y comorbilidad como son por ejemplo los estudios de Álvarez⁸ y Meza⁹, diferenciándose únicamente nuestra serie por tener un rango de edad superior.

Si hacemos comparaciones entre modalidades vemos que los pacientes de DP tienen mejor salud mental y física que los pacientes en HD, aunque en ambos grupos la media de salud física está muy por debajo del estándar mínimo aceptable. Los Promedios sobre las dimensiones en el componente de salud física y mental (sf-12) descritos por Caballero¹⁰ y Meza⁹, también, se asemejan a los nuestros.

En DP, la modalidad automática (DPA) es considerada el tratamiento que aporta mayor autonomía al paciente y cuidador, quizás por eso, presentan mejores resultados en salud, al igual que los reportados por Meza⁹ Esquivel¹⁶, De Wit¹⁷ en sus estudios.

La gran mayoría de los pacientes de DP presentan los valores de Ca dentro de la normalidad (8,6-10,2), por el contrario, la mitad de los pacientes de HD tienen los niveles de calcio bajos, esto podríamos relacionarlo a las restricciones dietéticas. Cuando nos centramos en el fósforo vemos que son los pacientes de HD los que presentan mejores controles (2,5-5) y los pacientes en DP los peores. Esto también lo relacionamos directamente con la ingesta alimentaria y las restricciones dietéticas de los grupos.

El criterio de selección de la muestra puede ser una limitación del estudio, el total de pacientes estudiados se obtienen del total de la unidad de diálisis. También, hemos de tener en cuenta que no todos los pacientes incluidos en el estudio pudieron escoger terapia al inicio de la enfermedad. El motivo fundamental es que el programa de DP en nuestro centro se inició hace 8 años.

Conocer el efecto de la enfermedad renal crónica y su tratamiento sobre el paciente es importante para adecuar los cuidados de enfermería. Este trabajo nos permite ver que los pacientes en DP tienen sobrepeso y obesidad, comparados con los de HD que mantienen cifras mas parecidas a la población general. Mayoritariamente podemos atribuirlo a la carga de glucosa aportada por las soluciones de diálisis, aunque tam-

bién debemos tener en cuenta la sobrecarga hídrica que presentan los pacientes a quienes se indica la DP como tratamiento de la insuficiencia cardiaca refractaria. Hemos de recordar que el programa de DP, incluye un porcentaje de pacientes con insuficiencia cardiaca pero sin presentar insuficiencia renal.

Los valores de albumina, calcio y fosforo están ligados al tipo de dieta que realizan, de aquí la importancia de individualizarla para conseguir los niveles de normalidad para cada paciente. La hemoglobina se mantiene sin diferencias en ambos grupos pero no podemos afirmar nada importante, ya que no incluimos en el estudio la variable dosis de eritropoyetina.

La comorbilidad en los pacientes de HD son más altas. Sin embargo, hay que tener en cuenta que se excluyen de peritoneal pacientes que presentan mucha comorbilidad y poco soporte familiar y por ello los resultados pueden estar sesgados.

Aunque la autonomía (según Barthel y Lawton-Brody) es similar en ambos grupos, en general, las personas perciben su salud física peor que la emocional. Si nos centramos en los pacientes de HD, vemos que se sienten peor físicamente que psicológicamente al compararlos con la otra modalidad y, esto conlleva a un mayor sedentarismo. No obstante, necesitaríamos muestras mayores y estudios más amplios para poder generalizar estos resultados al resto de la población.

Como tenemos muchos pacientes que no realizan ejercicio, hemos diseñado un plan de entrenamiento físico para ambas modalidades con la finalidad de mejorar su salud física, como han demostrado el grupo de Junque^{18,19} anteriormente.

En cuanto a los pacientes que resultaron con depresión según el test Yesavage, se les hizo un seguimiento individualizado para valorar el grado de depresión y poder actuar en consecuencia posteriormente.

Recibido: 19 noviembre 2015

Revisado: 14 diciembre 2015

Modificado: 20 enero 2016

Aceptado: 25 enero 2016

Bibliografía

1. Peña P, García J, Zagalaz ML, Jimeno R, Expósito A. Physical exercise in patients with end-stage renal disease under hemodialysis. *Dial Traspl.* 2009;30(4): 127-132.
2. Oliveros MS, Avendaño M, Bunout D, Hirsch S, De La Maza MP, Pedreros C, et al. Estudio piloto sobre entrenamiento físico durante hemodiálisis. *Rev Med Chile.* 2011; 139: 1046-1053.
3. Acosta PA, Chaparro LC, Rey CA. Calidad de vida y estrategias de afrontamiento en pacientes con insuficiencia renal crónica sometidos a hemodiálisis, diálisis peritoneal o trasplante renal. *Rev. Colomb. de Psic.* 2008; 17: 9-26.
4. Guerra V, Sanhueza O, Cáceres M. Calidad de vida de personas en hemodiálisis; relación con variables sociodemográficas, médico-clínicas y de laboratorio. *Rev Latino Americana Enfermagem.* 2012 20(5).
5. Vázquez I, Valderrabano F, Fort I, Jofré R, López-Gómez JM, Moreno F, et al. Differences in health-related quality of life between male and female hemodialysis patients. *Nefrol.* 2004; 24:167-178.
6. Rebollo P, Bobes J, González MP, Saiz P, Ortega F. Factors associated with health related quality of life in patients undergoing renal replacement therapy. *Nefrol.* 2000; 20:171-181.
7. Rufino JM, García C, Vega N, Macía M, Hernández D, Rodríguez A, et al. Diálisis peritoneal actual comparada con hemodiálisis: análisis de supervivencia a medio plazo en pacientes incidentes en diálisis en la Comunidad Canaria en los últimos años. *Nefrol.* 2011;31(2):174-84.
8. Alvarez F, Vicente E, Badía X. La medida de la calidad de vida relacionada con la salud en los pacientes en programa de hemodiálisis y diálisis peritoneal continua ambulatoria de Segovia. *Nefrol.* 1995; 15(6).
9. Meza C, Reynaga L, Baldwin C, Caudillo C, Dávalos A, Jiménez O. Descripción de la calidad de vida percibida en pacientes con insuficiencia renal crónica en tres modalidades de tratamiento sustitutivo renal, en el estado de Guanajuato. *Rev Mexicana Enferm Card.* 2013; 21(3):103-110.
10. Caballero S, Trujillo JU, Welsh U, Hernández ST, Martínez J. Calidad de vida en pacientes con hemodiálisis, diálisis peritoneal continua ambulatoria y automatizada. *Arch Medic Fam.* 2006; 8(3): 163-168.
11. 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;(3):155-160.
12. Varela L, Vázquez, Bolaños L, Alonso R. Predictores psicológicos de la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes en tratamiento DP. *Nefrol.* 2011; 31(1):97-106.
13. Rodríguez M, Castro M, Merino JM. Calidad de vida en pacientes renales hemodializados. *Ciencia y Enferm.* 2005; 11(2): 47-57.
14. Borroto G, Almeida J, Lorenzo A, Alfonso F, Guerrero C. Calidad de vida en enfermos sometidos a tratamiento de hemodiálisis o trasplante renal. Estudio comparativo. *Rev. Cubana Med.* 2007; 46(3).
15. Ruiz B, Basabe N, Fernández F, Baños C, Nogales MA, Echebarri M, et al. Cambios en las estrategias de afrontamiento en los pacientes de diálisis a lo largo del tiempo. *Rev Sociedad Esp Nefrología.* 2009; 12 (1): 11-17.
16. Esquivel-Molina CG, Prieto-Fierro JG, López-Robledo J, Ortega-Carrasco R, Martínez-Mendoza JA, Velasco-Rodríguez VM. Calidad de vida y depresión en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal en hemodiálisis. *Med Intern Mex.* 2009; 25(6): 443-449.
17. De Wit GA, Merkus MP, Krediet RT, De Charro F. A comparison of quality of life of patients on automated and continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Perit Dial Int.* 2001; 21(3): 306-312.
18. Tomás E, Junqué A, Iza G, Luceño I, Paz O, Lavado M. Beneficios de un programa de entrenamiento físico en la sintomatología depresiva y calidad de vida en los pacientes en hemodiálisis. *Enferm Nefrol.* 2013; 16 (1): 170-171.
19. Junqué A, Esteve V, Iza G, Tomás E, Luceño I, Paz O, Lavado M, Ramírez M. Resultados de un programa de ejercicio físico combinado con electroestimulación neuromuscular en pacientes en hemodiálisis. *Enferm Nefrol.* 2013; 16 (3): 161-167.

Premio Lola Andreu 2015-2016

Al mejor artículo publicado
en los números 18/4, 19/1, 19/2
y 19/3 de la Revista
ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

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

- 1.- Optarán al Premio todos los artículos publicados en los números 18/4, 19/1, 19/2 y 19/3 de la Revista Enfermería Nefrológica que se hayan recibido en: <http://revistaseden.org/enviotrabajos-acceso.aspx>
- 2.- Los artículos deben ser inéditos, sin haber sido presentados, publicados ni haber obtenido otro premio o beca, y versarán sobre áreas de interés para la enfermería nefrológica, valorándose especialmente los originales de investigación.
- 3.- Se valorará el cumplimiento de las normas de publicación de la revista en la recepción de los artículos para su evaluación.
- 4.- El Premio será otorgado por un jurado compuesto por miembros del Comité Editorial de la Revista ENFERMERÍA NEFROLÓGICA, y su fallo será inapelable, pudiendo quedar desierto.
- 5.- El fallo se hará público a través de la página web de la SEDEN, haciéndose entrega del Premio durante la celebración del 41º Congreso Nacional SEDEN.
- 6.- La dotación económica del presente Premio es de 1.500 €*.
- 7.- Enfermería Nefrológica, convocante del presente Premio, declina cualquier responsabilidad sobre posibles conflictos de intereses, asociación comercial, financiación del trabajo o cualquier otro conflicto derivado de su autoría.
- 8.- La participación en la presente convocatoria, lleva implícita la aceptación de sus Bases.

* La dotación económica está sujeta a retención fiscal.



Sociedad Española de Enfermería Nefrológica

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

Tel.: 914 09 37 37

Fax: 915 04 09 77

E-mail: seden@seden.org

Significado de calidad de vida en pacientes con terapia de hemodiálisis: un estudio fenomenológico

Leslie Herbias Herbias, Romina Aguirre Soto, Hernán Bravo Figueroa, Lissette Avilés Reinoso

Facultad de Enfermería. Universidad Andrés Bello. Santiago de Chile. Chile

Resumen

La calidad de vida es uno de los aspectos importantes a abordar en pacientes en hemodiálisis. Objetivo: Comprender el significado de calidad de vida para personas que son sometidas a tratamiento de sustitución renal con hemodiálisis. Metodología: Estudio cualitativo fenomenológico descriptivo. Se realizaron entrevistas en profundidad a 12 personas en hemodiálisis. Las entrevistas fueron grabadas y transcritas textualmente. El análisis se realizó de acuerdo a Streubert, se resguardaron criterios de rigor y se contó con la aprobación del Comité científico de la Facultad de Enfermería de la Universidad Andrés Bello. Resultados: Calidad de vida fue descrita a través de tres categorías comprensivas: Salud, Familia y Actividades de la vida diaria, que involucra ámbitos físicos, psicológicos y sociales. Los participantes significan la calidad de vida cómo Seguir viviendo, ya que producto de la terapia pueden continuar con su vida. Conclusiones: Comprender lo que significa calidad de vida permite ampliar la mirada, fortalecer el vínculo con la familia y considerar lo crucial de esta terapia en la vida de las personas en hemodiálisis. Se sugiere fortalecer la relación enfermera-paciente con el fin de otorgar cuidados seguros y de calidad a los usuarios y sus familias.

PALABRAS CLAVE

- HEMODIÁLISIS
- CALIDAD DE VIDA
- ENFERMERÍA
- ESTUDIO CUALITATIVO



Meaning of quality of life in patients on hemodialysis therapy: a phenomenological study

Abstract

Quality of life is one of the most important aspects in the management of patients in hemodialysis. Aim: To understand the meaning of quality of life in people who require hemodialysis. Methodology: Qualitative research with phenomenological approach. Thorough interviews were done to 12 patients in hemodialysis. Interviews were recorded and transcribed, and these were performed according to Streubert, rigor criteria were protected, and the Ethics Commitment of Faculty of Nursing, Universidad Andres Bello approved it. Results: Quality of life was described in three comprehensive categories: Health, Family and Daily Activities. These outcomes comprised physical, psychological and social aspects. For patients the term "quality of life" means Keep living, because thanks to the treatment they can continue with their lives. Conclusion: To understand the meaning of Quality of life allows us wide the view of the phenomenon, and to strengthen the role of the relatives in the treatment. These essential elements need to be considered in order to support patients in hemodialysis. Thus, it is necessary to build a stronger bond between the nurse and the patient with the target to improve nursing interventions in patients and relatives.

Correspondencia:

Lissette Avilés Reinoso
Diplomada en Hemodiálisis, Magíster en Enfermería
Profesor Asistente, Facultad de Enfermería,
Universidad Andres Bello, Chile
Sazié 2212, 6° piso. Santiago, Chile.
Dirección Postal: 8370136
E-mail: lissette.aviles@unab.cl

KEYWORDS

- HEMODIALYSIS
- QUALITY OF LIFE
- NURSING
- QUALITATIVE RESEARCH

Introducción

Calidad de vida es un concepto complejo y multidimensional del cual aún no hay consenso, y que a su vez es de vital importancia en pacientes con Enfermedad Renal Crónica Terminal (ERCT) en tratamiento con hemodiálisis. En Estados Unidos, cerca de 26 millones de adultos sufren de ERCT y otros millones están en riesgo de padecerla. Esto, debido al envejecimiento progresivo de la población y el aumento de otras enfermedades crónicas, como por la Diabetes Mellitus¹. En España, se cifran en 4 millones el número de personas que padecen enfermedad renal crónica de las cuales aproximadamente 51.000 de ellas requiere tratamiento sustitutivo renal². En Chile, 18.160 personas reciben tratamiento con hemodiálisis, de los cuales el 41% reside en la Región Metropolitana³.

Calidad de vida, es definida de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) como "la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus expectativas, sus normas e inquietudes"⁴. Se trata por lo tanto, de un concepto amplio que está influido por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia y sus relaciones sociales, entre otros. Sin embargo, cada persona puede tener una concepción diferente al respecto, lo que se refleja en la variedad de opiniones y de percepciones entre los diferentes grupos de edad, sexo, cultura y obviamente, estado de salud.

En un estudio desarrollado en Brasil⁵, los sujetos que se dializaban entre 1 a 5 años presentaban una menor calidad de vida en comparación de los que llevaban menor tiempo sometidos a la terapia. Respecto del género, los hombres mostraban una mejor percepción de su calidad de vida, en particular, en la función emocional y en los efectos de la enfermedad en la vida cotidiana. Las dimensiones más afectadas eran la salud general y el peso de la enfermedad renal. Por otro lado, Seguí y Ramos⁶ indican que la calidad de vida en pacientes con ERCT, es peor que en la población de referencia en todas las dimensiones. Además, concluyeron que existe una calidad de vida disminuida en los pacientes en

tratamiento de diálisis siendo esta calidad peor en los mayores de 65 años y portadores de catéter temporal.

Enfermería, como pilar fundamental en el tratamiento de pacientes sometidos a terapia de sustitución renal, resulta de suma relevancia comprender lo que las personas viven, sienten y significan en relación a su calidad de vida. El cuidado se dirige hacia la satisfacción de las necesidades de los seres humanos desde una perspectiva holística y comprensiva, que incluye sus valores, creencias y percepciones. Conociendo estos aspectos se podría intervenir de forma más integral en el cuidado del paciente y su familia, de acuerdo a sus vivencias y necesidades.

El propósito de este estudio fue comprender el significado de calidad de vida de las personas que son sometidas a tratamiento de sustitución renal con hemodiálisis. La pregunta que guió este estudio fue ¿Cuál es el significado de calidad de vida en personas en tratamiento sustitutivo de hemodiálisis?

Material y método

Estudio cualitativo fenomenológico descriptivo, con esta metodología se busca comprender los fenómenos humanos a través de la descripción de la experiencia vivida, configurando unidades de significado y categorías comprensivas.

Los criterios de inclusión fueron: personas mayores de 18 años, en terapia de sustitución renal de hemodiálisis, asistentes a un centro de diálisis de la comuna de Ñuñoa de Santiago de Chile, y que hayan firmado el consentimiento informado. Este estudio contó con la aprobación del Comité Ético Científico de la Facultad de Enfermería de la Universidad Andres Bello.

La recolección de información se realizó en el mes de Octubre del año 2015 mediante entrevistas en profundidad, las que fueron grabadas y transcritas textualmente para su posterior análisis. El análisis se realizó de acuerdo a lo descrito por Streubert⁷. Primero se realizó una descripción personal del fenómeno de interés por parte del equipo de investigación, luego se notificaron los supuestos del investigador a través de escritos. Se comenzaron las entrevistas; se leyeron atentamente las transcripciones de las entrevistas para obtener un sentido general de la experiencia, luego se revisaron las transcripciones para descubrir el contenido y aprehender las relaciones esenciales. Se realizó la descripción del fenómeno y se devolvieron los resultados a los par-

Tabla 1. descripción de los participantes.

Ficha Participantes								
	Sexo	Edad	Estado Civil	Hijos	Nivel educacional	Previsión	Tiempo que lleva dializándose (<1 año, entre 1 y 5 años, >5 años)	Comuna
1	Masculino	32	Casado	1	Básica completa	FONASA B	Más 5 años	Peñalolén
2	Masculino	54	Casado	2	Media completa	FONASA A	Entre 1 y 5 años	Macul
3	Femenino	55	Casada	4	Básica completa	FONASA A	Entre 1 y 5 años	Nuños
4	Masculino	51	Soltero	No	Media completa	FONASA B	Entre 1 y 5 años	Peñalolén
5	Femenino	74	Viuda	8	Básica completa	FONASA B	Entre 1 y 5 años	Mcul
6	Femenino	56	Soltera	1	Básica completa	FONASA B	Más 5 años	Conchali
7	Masculino	53	Divorciado	2	Superior completa	FONASA B	Entre 1 y 5 años	Cerrillos
8	Masculino	51	Casado	3	Media completa	FONASA	Más 5 años	Pudahuel
9	Femenino	46	Casada	3	Media completa	FONASA C	Entre 1 y 5 años	La Reina
10	Femenino	62	Soltera	2	Media completa	FONASA	Más 5 años	Santiago Centro
11	Masculino	78	Casado	2	Media completa	FONASA	Entre 1 y 5 años	Providencia
12	Masculino	73	Casado	4	Media completa	FONASA	Más 5 años	Lo Prado

Fuente: Elaboración propia.

participantes para validar las descripciones. Finalmente se revisó la literatura relevante al tema, para finalizar con la distribución de los resultados a la comunidad de enfermería. Se realizó triangulación de cada una de las resultados entre el equipo de investigación. El rigor metodológico se realizó de acuerdo a Noreña, utilizando los criterios de fiabilidad, validez, credibilidad, transferibilidad, consistencia y confirmabilidad⁸.

Resultados

Los participantes de este estudio lo conformaron 12 personas en terapia de sustitución renal de hemodiálisis (**Tabla 1**).

El significado de Calidad de vida para este grupo significó "seguir viviendo". En la experiencia están inmersos los familiares, el poder compartir el mayor tiempo y de la mejor manera posible junto a los seres queridos, en el cual la salud tiene relación con el bienestar físico y mental de los participantes, permitiendo

realizar actividades de la vida diaria y ser personas autónomas.

"Yo por lo menos he dicho que esto es para siempre (...) vengo el lunes para poder vivir el martes, el día miércoles para poder vivir el jueves y el viernes para poder vivir el fin de semana...". (E3)

Seguir viviendo es la esencia de la experiencia dentro del relato de los participantes, los que refieren que producto de la terapia pueden continuar con su vida, lo aceptan de buena manera indicando que comprenden y están conscientes que necesitan realizar el tratamiento día por medio para poder vivir. Se destaca dentro de los aspectos positivos, que han mejorado su salud en relación a su estado previo a la hemodiálisis.

De esta manera el fenómeno de Calidad de Vida para los participantes se develó a través de tres categorías comprensivas: 1) Salud, 2) Familia y 3) Actividades de la vida diaria.

1. Salud

El concepto de salud se presenta como un concepto amplio desde el punto de vista de los participantes, logrando identificar la influencia de la terapia de sustitución renal en ésta. De esta manera, la salud constituye la ausencia de la enfermedad o simplemente no estar en hemodiálisis. Sin embargo, algunos de los entrevistados describen cómo el tratamiento ha mejorado su estado de salud actual, a pesar de que la terapia tiene repercusiones físicas y emocionales.

"Bueno a mí, la verdad es que con la diálisis a mí me mejoró la calidad de vida porque antes esto era... cuando me di cuenta que estaba enfermo era muy mala, no podía ni hablar y... a mí me ha mejorado harto la calidad de vida" (E9).

La salud también es descrita desde la perspectiva de la salud mental, así, algunos de ellos manifiestan haber pasado por episodios depresivos y describen sentirse "amarrados a una máquina". Es difícil adaptarse a una nueva forma de vida y aceptar lo que la terapia restringe, se sufre en un principio pero con el tiempo logran asumir el proceso y lo toman con tranquilidad, intentado seguir una vida normal.

"Me siento como amarrada, siempre he tenido esa sensación de amarrada, esa sensación de estar obligada, obligada a que hay que hacerlo no más poh" (E7).

"Que uno tiene que tomarlo normal, normal la diálisis para poder vivir, porque si uno se va en la depresión, no está bien, porque a mí me pasó también, a mí me dio la depre, tuve varios años con depresión, pero ahora yo superé la depre" (E8).

La salud, también está asociada a la relación que se establece con el equipo de salud, refiriendo un buen trato. Los entrevistados revelan que la atención de salud en este centro en particular es buena, tanto por parte de los médicos como del equipo de enfermería, aludiendo a la preocupación constante, dedicación y empatía que éstos demuestran hacia ellos.

"...a mí me gusta este centro, porque todas las enfermeras son como súper preocupadas, porque yo de repente como que me siento así con taquicardia y yo le digo y son como súper preocupadas..." (E1).

"Siempre me han atendido bien en todas partes, cuando a veces he ido de visita también, no, no, ningún problema, todas las niñas son amorosas" (E7).

2. Familia

Los entrevistados describen a la familia como el pilar fundamental a la hora de sobrellevar un tratamiento tan complejo y largo como la hemodiálisis. Desde la asistencia en la alimentación, la constante compañía y apoyo en las tareas de la vida diaria. Las personas revelan estar conscientes de la carga emocional que significan estas tareas, y del estrés que puede producir en sus cercanos el intentar adecuar sus vidas para ayudarlos, lo que en ocasiones podría mermar la relación familiar. Gran parte de los participantes indican llevar una vida familiar casi normal y manifiestan el deseo de permanecer junto a ellos el mayor tiempo posible.

"...en mi casa, me cuida mucho mi mujer, ella es la que me prepara ciertas comidas que me benefician y tengo mi hija que vive también conmigo que ella es la que me prepara todos los remedios..." (E3).

"Los familiares como que, de repente se sienten, se sienten como un poco, un poco presionados por tratar de estar contigo, de ayudarte y de repente ellos no, no, no lo pueden hacer, no tienen tiempo o... un montón de cosas, así que afecta, afecta harto" (E12).

3. Actividades de la vida diaria

Gran parte de las personas relatan dificultades físicas a la hora de realizar sus actividades cotidianas, aludiendo al cansancio la limitación de las tareas de la vida diaria, como cocinar, trasladarse de un lugar a otro, trabajar, etc. No obstante, algunos participantes señalan que la hemodiálisis ha logrado mejorar su estado de salud indicando que se sienten mejor y pueden realizar más cosas de las que hacían previo a la terapia.

"...estoy restringido, no salgo mucho, los mismos ejercicios que hacía antes ahora ya no, por ejemplo antes de mi casa me iba caminando hasta mi lugar de entretención, pero ahora ya tengo que ir en vehículo no más, no aguanto el training..." (E3).

"...a mí me permite hacer muchas cosas que no podía hacer sin la diálisis, así que yo encuentro que para mí por lo menos es muy positivo, y no quedo tan mal ni tan cansado, de hecho hago una vida casi normal, casi normal." (E9).

En cuanto a la alimentación, los entrevistados reconocen lo estricto que puede llegar a ser la dieta a la que

deben someterse y la importancia que significa seguirla al pie de la letra, al igual que el tratamiento farmacológico, además indican las repercusiones de no respetarla y lo relevante de mantener un peso adecuado.

"...la alimentación es fundamental, tomarse todos los remedios que te dan, porque aquí te van controlando el peso, entonces se nota al tiro, pero eso sería, sobre todo la comida, porque uno según lo que coma es como se siente" (E3).

En relación al trabajo, las personas refieren que debido al cansancio y al tiempo que demanda la terapia ya no les es posible trabajar como antes y deben adaptar sus jornadas de trabajo o simplemente dejar de trabajar.

"En mi trabajo ha repercutido porque yo antes... trabajo en la feria, yo ya no puedo hacer lo que hacía antes. Por ejemplo, yo de repente hacía peso, tomaba cajas eso ahora no lo puedo hacer" (E10)

"Igual trabajo normal, pero cuando no..., vengo a la diálisis no trabajo, son otros días que trabajo, por ejemplo martes, jueves y sábado. Esos tres días trabajo" (E11).

Uno de los entrevistados describe como una repercusión de la terapia la abstinencia sexual, señalando que por esta causa, ya no tiene actividad sexual hace algunos años, evidenciando algunos mitos al respecto.

"Baja la parte de la sexualidad yo de los 14 años (en diálisis), llevo 3 años sin sexo, gracias a Dios ella me comprende y ella por cuidar su riñón también no quiere sexo" (E5).

Otro de los participantes describe la importancia de la Fe y la creencia en Dios para poder sobrellevar este proceso y seguir adelante.

"Le pedí mucho al señor, al señor de los cielos, al señor Jehová, que yo quería vivir y entonces bueno y así me sumergí a las aguas, todo para volver a nacer y estar acá, entonces mediante Él y la diálisis" (E8).

Resultados

Mediante esta investigación se ha logrado comprender el significado de calidad de vida, mediante las propias vivencias que relataron los participantes entrevistados.

De acuerdo a la OMS, Calidad de vida constituye la percepción individual de lo que se vive en un contexto cultural específico, determinado por un sistema de valores en relación a lo que se espera de uno mismo⁴. Definición que dan cuenta los resultados del estudio, en tanto calidad de vida se ve influenciada por las vivencias de las personas, los objetivos que persiguen, el estado actual de la enfermedad, la autonomía y la relación con sus seres significativos. Esta investigación dio cuenta de tres áreas cruciales de la calidad de vida: la salud, familia y actividades de la vida, también descritas en la literatura, en cuanto a las dimensiones físicas, emocionales y sociales de la vida⁹.

Respecto de la salud, Zuñiga¹⁰ describe los aspectos físicos y mentales que afectan directamente la calidad de vida en concordancia con los resultados obtenidos en esta investigación. Los participantes refirieron la importancia de reponerse a la situación, ya que de lo contrario podrían sufrir cuadros de depresión, lo cual coincide con lo descrito en el estudio de Cobo¹¹ et al., donde la mitad de los participantes describieron sentimientos de ansiedad y depresión. Aspectos que debieran pesquisarse de manera precoz en el marco de evaluaciones psico emocionales periódicas¹². Por el contrario, otra investigación, señala las dimensiones de salud mental y rol emocional, como áreas con bajo impacto¹³. Por otro lado, los ingresos socioeconómicos y el nivel educacional, tendrían un efecto significativo en la calidad de vida de los participantes¹¹, sin embargo, estos temas no fueron descritos por los participantes en este estudio.

La familia, constituye uno de los elementos centrales de la experiencia, reconociendo en ella un importante pilar para salir adelante y adaptarse a la terapia de hemodiálisis. Las mayores preocupaciones de las personas sometidas a hemodiálisis se centran en el apoyo y las relaciones familiares y la reincorporación laboral¹⁴, lo que coincide con este estudio que demostró la importancia de la familia y el ámbito laboral en la calidad de vida de los entrevistados.

En relación a las actividades de la vida diaria, varios estudios han descrito las consecuencias en la calidad de vida, la dimensión del rol físico que sería una de los más afectados, seguida de la función social, aspectos descritos por los participantes como dificultades para desarrollar sus actividades domésticas e incorporarse en el ámbito laboral^{13,15}. Otro aspecto de la vida diaria, lo configura las dificultades y cambios que deben realizar en cuanto a su alimentación¹⁴. Sadala¹⁶, describe que las personas asumen y reconocen las estrictas

reglas que deben seguir bajo este tratamiento y que no hay otra solución posible si desean tener una vida más llevadera con su enfermedad. De esta manera, la importancia que tiene el personal de salud en la terapia, sería un eslabón clave para estas personas, puntos que convergen con esta investigación, reforzando el vínculo de esta relación usuario-equipo de salud. Por otra parte, de acuerdo a Borroto¹⁴ la sexualidad es uno de los aspectos importantes que se ven afectados en términos de la calidad de vida en personas en hemodiálisis, sin embargo, esta temática fue solamente abordada por uno de nuestros participantes.

Según Muñoz¹⁷, el valor que se da a la calidad de vida se ve influenciado por las comorbilidades y la edad, lo que se refleja en este estudio donde los pacientes con mayor edad y más enfermedades asociadas presentaron mayores problemas en ámbitos que requieren esfuerzo físico como el trabajo y las actividades de la vida diaria. Además, tal como lo indica Martínez¹⁸ en su estudio, existe una relación directa entre los días no saludables de los pacientes y los días sin salud física y sin salud mental que ellos presentan durante el mes, demostrando que la eficacia del tratamiento y la repercusión sobre la salud de los pacientes mejora el rendimiento físico y por ende su calidad de vida. Es importante además, comparar la calidad de vida de pacientes hemodializados y pacientes con trasplante renal, según Rodríguez¹⁹, el aspecto peor evaluado de un paciente trasplantado es el aspecto físico el cual está presente en la mayoría de quienes son sometidos a tratamiento con hemodiálisis. Así, como refiere Rebolledo²⁰, el impacto de la terapia es altamente significativo, por lo que es relevante el tratamiento multidisciplinario para lograr el bienestar de los pacientes.

De esta manera, de acuerdo a los participantes el concepto de Calidad de vida lo significan como la posibilidad de seguir viviendo, destacando los aspectos positivos desde que se encuentran sometidos a hemodiálisis. Resultados similares son descritos Al-Arabi, en el cual describen la calidad de vida como una forma de estar vivo, gracias al amor de su familia y aceptar su condición como parte de su propia vida²¹.

En esta investigación se logró comprender lo que significa calidad de vida para pacientes que están sometidos a terapia de sustitución renal por hemodiálisis. Destacando como aspectos más relevantes para los participantes, su familia, la modificación de sus actividades de la vida, con el fin de poder prolongar la vida. Desde enfermería, se refuerza la necesidad de fortalecer la relación al momento de ejercer los cuidados y

fomentar relaciones interpersonales armoniosas. Esta relación permite contribuir a un cuidado más seguro, de calidad e integral, considerando los aspectos que determinan la calidad de vida en este grupo, que de acuerdo a algunos autores se enfatiza en relaciones de largo plazo que permita este vínculo persona-enfermero²¹. El cuidar se configura como un acto ético, que involucra el respeto a la dignidad de la persona que requiere de dicho cuidado, la familia y la dignidad misma del enfermero que lo otorga²². Además implica la profesionalización del cuidado hacia la utilización de modelos y teorías de enfermería como herramientas éticas y de humanización de los cuidados.

A partir de estos resultados se sugiere continuar abordando el fenómeno de calidad de vida en usuarios en hemodiálisis en tanto se presenta como una problemática compleja, subjetiva y multidimensional. Es por ello que el abordaje debe ser integral, con el apoyo y acompañamiento de equipos multidisciplinarios que incluyan nutricionistas, psicólogos, asistentes sociales y acompañamiento espiritual, entre otros.

Las limitaciones de este estudio se refieren a la no transferibilidad de estos resultados a la población chilena, en tanto, más investigaciones son necesarias en esta área. Por otra parte sería de gran interés poder profundizar en Chile, aspectos relacionados a la sexualidad y la fe, temáticas poco abordadas por los participantes de este estudio. Así mismo, comprender las repercusiones en la calidad de vida en el contexto chileno y latinoamericano, podría contribuir a desarrollar mejoras en las estrategias de cuidado desde un enfoque más amplio, biopsicosocial y holístico.

Agradecimientos

Agradecer al Centro de Diálisis Nuñoa y su personal por su hospitalidad y colaboración en el estudio, en especial a Isabel Álvarez, enfermera coordinadora, por toda su ayuda y disposición.

Recibido: 15 enero 2016

Revisado: 29 enero 2016

Modificado: 28 febrero 2016

Aceptado: 3 marzo 2016

Bibliografía

1. National Kidney Foundation. EEUU. (Acceso 15 Diciembre 2015). Disponible: <https://www.kidney.org/kidneydisease/aboutckd#ckd>
2. Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. Documento Marco sobre Enfermedad Renal Crónica (ERC) dentro de la Estrategia de Abordaje a la Cronicidad en el SNS. España. 2015. (Acceso 15 Diciembre 2015) Disponible: http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/Enfermedad_Renal_Cronica_2015.pdf
3. Poblete H. XXXIV Cuenta de Hemodiálisis Crónica en Chile. (Acceso 20 Septiembre 2015). Disponible: http://fmc-ag.cl/_file/file_54_cuenta%20hemodialisis%202015.pdf
4. Urzúa, A. Caqueo-Urizar, A. Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto. *Sociedad Chilena de Psicología Clínica*. Ter Psicol. 2012; 30 (1): 61-71.
5. Nunes C, Lobo A. Estudio de las dimensiones de calidad de vida en pacientes hemodializados. *Rev Enferm*. 2012; 3(8): 39-45.
6. 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): 1139-1375.
7. Streubert H, Carpenter D. *Qualitative research in Nursing: Advancing the humanistic imperative*. Philadelphia: Editorial Lippincott Williams & Wilkins; 2011.
8. Noreña A, Alcaraz-Moreno N, Rojas JG, Rebolledo-Malpica D. Aplicabilidad de los criterios de rigor y éticos en la investigación cualitativa. *Rev Aquichan*. 2012; 12(3): 263-274.
9. Fernández-López JA, Fernández-Fidalgo M, Cieza A. Los conceptos de calidad de vida, salud y bienestar analizados desde la perspectiva de la Clasificación Internacional del Funcionamiento (CIF) *Rev Esp Salud Pública* 2010; 84: 169-184.
10. Zúñiga C. et al. Evaluación de la calidad de vida en pacientes en hemodiálisis crónica mediante el cuestionario "Kidney Disease Quality of Life (KDQOL-36)". *Rev Med Chile*. 2009; 137(2): 200-207.
11. Cobo. Factores sociológicos y calidad de vida relacionada con la salud en pacientes en hemodiálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2011; 14 (2): 98-104.
12. García H, Calvanese N. Calidad de vida percibida, depresión y ansiedad en pacientes con tratamiento sustitutivo de la función renal. *Psicología y Salud* 2008; 18 (1): 5-15.
13. Albañil T, Ramírez M, Crespo R. Análisis de la calidad de vida en pacientes en hemodiálisis ambulatoria y su relación con el nivel de dependencia. *Rev Enferm Nefrol*. 2014; 17 (3). (Acceso 15 Diciembre 2015). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S225428842014000300002&script=sci_arttext
14. Borroto G. et al. Percepción de la calidad de vida por enfermos sometidos a tratamientos de hemodiálisis o trasplante renal. Estudio comparativo. *Rev Cubana Med*. 2007; 46 (3). (Acceso 15 Diciembre 2015). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol46_3_07/med04307.html
15. Oliveira M, Arruda D. Percepción de las personas con insuficiencia renal crónica sobre la calidad de vida. *Enferm glob*. 2012; 11(28). (Acceso 20 Diciembre 2015). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S169561412012000400014&script=sci_arttext
16. Sadala M, Lorençon M. Vivir con una máquina de hemodiálisis. *EDTNA/ERCA Journal Of Renal Care (Spanish)*. 2006; 32(3): 152-157.
17. Muñoz R, Oto A, Barrio R, Fernández M. Evolución de la calidad de vida en pacientes en hemodiálisis: estudio prospectivo a un año. *Servicio de Nefrología, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza* 2006; 9(1). (Acceso 20 Diciembre 2015). Disponible en: <http://www.revistasden.org/imprimir.aspx?idArticulo=4424170098093097424170>
18. Martínez C, Valencia A. Calidad de vida del paciente nefrótico en programa de hemodiafiltración. *Rev*

- Mex de Enfermería Cardiológica, 2010; 18(1-2): 7-12.
- 19.** Rodríguez M. et al. Calidad de vida y trasplante renal en mayores de 65 años. Rev Soc Esp Enfer Nefrol, 2009; 12(1): 26-30.
- 20.** Rebollo A, Morales J, Pons M, Mansilla J. Revisión de estudios sobre calidad de vida relacionada con la salud en la enfermedad renal crónica avanzada en España. Rev Esp Nefrología, 2015; 35(1): 92-109.
- 21.** Al-Arabi S. Quality of Life: Subjective Descriptions of Challenges to Patients with End Stage Renal Disease. Nephro Nursing Journal, 2006; 33 (3): 285-293.
- 22.** Avilés L, Soto C. Modelos de Enfermería en Unidades de Paciente Crítico: un paso hacia el cuidado avanzado. Enferm glob.2014; 34(4):323-329.

Outcomes: 2 participant from the intradialysis exercise and 5 participants from de home based exercise were analysed. We observed a significant time effect in the Human Activity Profile ($P < .017$). In the functional capacity test there was not a significant difference. The subjects from the intradialysis exercise completed the 92.7% and the home based group the 68.7% of the total of the sessions.

Conclusions: In both groups was an increment of the physical activity. Nevertheless, it is necessary to modify some factors, both in health professionals and patients, to achieve higher.

KEYWORDS

- INTRADIALYSIS EXERCISES
- HOME BASED
- CHRONIC KIDNEY DISEASE
- PHYSICAL ACTIVITY

Introducción

Los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica (IRC) en estadio terminal, pueden ser sometidos a hemodiálisis (HD) como tratamiento renal sustitutivo, el cual supe las principales funciones del riñón.

A medida que van pasando los años, la HD va afectando a los diferentes sistemas del organismo, entre los que destacan el sistema cardiovascular^{1,2} y el músculo-esquelético^{1,3,4,5}, aunque estos pacientes también sufren alteraciones psicosociales. Es común encontrar en los pacientes en HD un bajo nivel de calidad de vida relacionado con la salud, asociado frecuentemente a la presencia de ansiedad y depresión^{6,7,8,9}.

Esto no es solo debido a la HD. Estos pacientes tienen un nivel de actividad significativamente inferior al que presentan sus homólogos sanos¹⁰. De hecho hay estudios que demuestran que la mayoría de los pacientes que están en este tipo de tratamiento tienen una vida sedentaria¹¹. Es por ello, que esta población presenta una disminución de la capacidad funcional^{12,13} que provoca una dependencia en las actividades de la vida diaria, discapacidad, así como un incremento del riesgo de hospitalización y mortalidad¹⁴.

El ejercicio físico se viene utilizando como herramienta terapéutica en estos pacientes desde principios de los años 80¹⁵. Hay tres tipos de modalidades para los

programas de ejercicio terapéutico: ejercicio en casa, ejercicio supervisado en días de no diálisis o ejercicio durante la sesión de HD. En el ejercicio intradiálisis es donde mejores resultados se ha obtenido por el control de constantes del paciente durante el ejercicio y por ser la modalidad que más sesiones de seguimiento consigue¹⁶. La literatura dice que haciendo una combinación de ejercicio aeróbico y de resistencia muscular los pacientes obtienen mejores resultados¹⁷. Sin embargo, a día de hoy, son muy pocas las unidades que tienen implantado el ejercicio como una rutina durante las sesiones de HD¹⁸, y una posible causa puede ser el coste económico que esto supone. Es por ello, que la implantación de un programa de ejercicio domiciliario podría suponer una posibilidad menos costosa para intentar conseguir mejorar la capacidad funcional de estos pacientes.

Por tanto, el objetivo principal de este estudio fue comparar los efectos de un programa de ejercicio intradiálisis frente a ejercicio domiciliario, sobre la adherencia al programa, la capacidad física funcional y el nivel de actividad física.

Material y métodos

Sujetos

Se incluyeron a diecisiete pacientes con insuficiencia renal crónica en estadio terminal de la unidad de diálisis al Hospital Virgen del Consuelo de Valencia (España) para participar en el estudio entre octubre de 2014 y enero de 2015. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética y los participantes firmaron el consentimiento informado. La investigación se realizó dentro de las pautas marcadas por la Declaración de Helsinki de 1975.

Los criterios de inclusión fueron: estar al menos 3 meses en tratamiento de hemodiálisis y encontrarse estable médicamente. Los criterios de exclusión fueron: (1) Infarto de miocardio en las 6 semanas previas (2) angina inestable al ejercicio o en reposo (3) amputación de miembros inferiores por encima de rodilla sin prótesis (4) enfermedad vascular cerebral (ictus, isquemias transitorias) (5) alteraciones músculo-esqueléticas o respiratorias que empeoren con el ejercicio (6) imposibilidad de realizar las pruebas funcionales.

Se dividieron a los sujetos en dos grupos de manera aleatorizada: un grupo de ejercicio intradiálisis (GI) (n=9) y otro grupo de ejercicio domiciliario (GD) (n=8) que voluntariamente quisieron realizar el ejercicio.

Se tomaron los siguientes datos clínicos al inicio del estudio: edad, peso seco, índice de masa corporal, tiempo en HD, horas de HD a la semana.

La capacidad física funcional y el nivel de actividad física se midieron al inicio y al final del programa.

Capacidad física funcional

Las pruebas funcionales encaminadas a evaluar la condición física de los pacientes fueron el *Short Physical Performance Battery* (SPPB), el equilibrio monopodal, el *Timed up and go* (TUG), el Sit to stand to sit test 10 y 60 (STS 10 y STS 60), la dinamometría de mano, la fuerza de tríceps sural, y el 6 minutos marcha (6MWT).

La prueba Short Physical Performance Battery (SPPB) se registró el primer día antes de la sesión de HD. Consta de tres pruebas de equilibrio, con los pies juntos, en posición de semitándem y en tándem, y se valora si el sujeto puede mantener cada una de estas posiciones hasta un máximo de 10 segundos. La valoración del equilibrio va de 0 a 4 puntos. Incluye también una prueba de velocidad de la marcha en 4 metros a velocidad habitual. Se realizaron dos intentos cronometrados y se registró el mejor de ellos, de forma que, según los segundos empleados, se asignó una puntuación de 1 a 4. Se valoró también la prueba STS-5, que consiste en medir el tiempo empleado en levantarse y sentarse de la silla 5 veces con los brazos cruzados en el pecho, deteniendo el cronómetro cuando el paciente alcanzaba la posición de pie en la repetición 5. Según el tiempo empleado se asignó una puntuación de 0 a 4 puntos. Por lo tanto, la puntuación del SPPB va de 1 a 12 puntos¹⁹.

Se valoró también el equilibrio estático monopodal antes de la primera sesión semanal de HD, pidiendo a los sujetos que levantasen una pierna flexionándola de forma que se pusiesen a la pata coja, con la pierna que se encontrasen más seguros. Se les pidió que aguantasen el equilibrio el mayor tiempo posible. El fisioterapeuta anotó el tiempo que el paciente aguantaba en posición de apoyo monopodal. El sujeto podía mover los brazos y flexionar la rodilla si lo necesitaba para mantener el equilibrio. El tiempo finalizaba cuando el sujeto usaba sus brazos para apoyarse, utilizaba el pie elevado para apoyarse en el suelo, cuando el pie apoyado se movía para mantener el equilibrio o cuando el tiempo llegaba a los 45 segundos. Se repitió el procedimiento 3 veces y se registró el mejor tiempo²⁰.

La prueba "Timed Up and Go" (TUG)^{21,22}, también se realizó previamente a la primera sesión de hemodiálisis.

Desde una silla el paciente se tenía que levantar, caminar 3 metros y volver a la posición inicial. Se repitió el procedimiento 3 veces y se registró el mejor tiempo.

La prueba de dinamometría de mano se realizó con el Dinamómetro JAMAR previamente al segundo día de la sesión semanal de HD. Según varios estudios en pacientes en diálisis, existe una correlación entre la fuerza de prensión de la mano con su estado de salud^{23,24}. Los sujetos sentaban en una silla, con los pies apoyados en el suelo y las rodillas flexionadas 90°. El hombro del brazo que se estaba registrando permanecía en rotación neutra, con el codo en flexión de 90° apoyado en la mesa, muñeca y antebrazo semipronados (0-30°) y una desviación cubital entre 0 y 15°. Se realizaron 3 repeticiones consecutivas, con un descanso de 15 segundos entre ellas, en cada uno de los miembros superiores, comenzando por el brazo dominante. Se dio ánimo verbal en las repeticiones y se registró la de valor máximo.

El segundo día de la sesión semanal de hemodiálisis también se realizaron las pruebas del STS 10 y STS 60, tal y como describen Cůska y McCarty²⁵. La primera consiste en medir los segundos que necesita el paciente para levantarse y volver a sentarse 10 veces consecutivas lo más rápido posible, desde una posición de sentado y con los brazos cruzados en el pecho. Tras realizar las 10 repeticiones se registró el tiempo que había necesitado para realizar la prueba, así como el grado de dificultad en la Escala de Esfuerzo Percibido (EEP) (Figura 1).

ESCALA DE ESFUERZO PERCIBIDO (EEP)	
¿Cómo nota el ejercicio?	
6	-
7	Muy, muy suave
8	-
9	Muy suave
10	-
11	Ligero
12	-
13	Algo duro
14	-
15	Duro
16	-
17	Muy duro
18	-
19	Muy, muy duro
20	Máximo esfuerzo percibido

Figura 1. Escala de Esfuerzo Percibido (EEP).

A continuación, tras un periodo de recuperación de 3 minutos como mínimo, se realizó el STS 60. Se explicó al paciente que la prueba consistía en realizar el máximo número de repeticiones de levantarse y volver a sentarse en un tiempo de 60 segundos. Tras la realización de la prueba se registraron las repeticiones y se anotó el grado de dificultad de la prueba según la EEP.

La prueba de la fuerza del tríceps sural o prueba de elevación de talón monopodal, se realizó también inmediatamente antes de la segunda sesión semanal de HD^{26,27,28}. Los pacientes debían de estar descalzos. El ritmo de elevación del talón se marcó mediante un metrónomo. Antes de iniciar la prueba se pidió al paciente que mantuviese el equilibrio sobre una sola pierna, con un apoyo ligero de las puntas de los dedos en la pared, con los brazos separados del tronco y evitando que trasladasen el peso a través de los brazos a la pared, mientras el pie contralateral se situó ligeramente elevado del suelo. Se permitió un intento de elevación con el pie izquierdo, tras el cual se procedió a valorar la elevación del talón derecho. Se les pidió que elevaran el talón todo lo que pudiesen al ritmo del metrónomo hasta que no pudiesen elevar el talón por fatiga muscular. Si el sujeto compensaba con los brazos contra la pared o flexionaba la rodilla terminaba la prueba. También finalizaba si alcanzaba las 25 repeticiones, pues se ha establecido que estas son las repeticiones que de media se encuentran en la población sana^{26,27}. Se anotó el número de repeticiones por cada pierna así como el grado de dificultad según la EEP.

La prueba de 6 minutos marcha (6MWT) se realizó previamente a la tercera sesión semanal de hemodiálisis, en el pasillo de la unidad. En el momento previo a la realización de la prueba se registró, mediante un esfigmomanómetro digital, la tensión arterial y la frecuencia cardíaca en el brazo sin fístula. A continuación se le indicó al paciente que durante 6 minutos, debía recorrer la máxima distancia señalada por unas marcas en el suelo, girando sin parar cada vez que recorría 20 metros. La orden dada al paciente fue la siguiente: «tiene que intentar recorrer la máxima distancia posible en este pasillo de 20 metros, andando lo más rápido que pueda sin llegar a correr». Se permitió realizar el test con ayudas para la deambulación si el paciente las utilizaba en su vida diaria o con la asistencia de otra persona, o parar y reiniciar la marcha en caso de necesitar un descanso durante el test. Se registró la distancia recorrida y se pidió al paciente que describiera en la EEP cuál había sido el grado de dificultad de la prueba²⁹.

Nivel de actividad física

La valoración del nivel de actividad física de los sujetos se realizó mediante dos cuestionarios en la versión en español, el *Physical Activity Scale for the Elderly* (PASE) y el cuestionario *Human Activity Profile* (HAP). Ambos cuestionarios han sido validados en la población con enfermedad renal⁸. El PASE fue diseñado para valorar la actividad realizada la semana previa según la respuesta de los sujetos a una serie de cuestiones sobre el tiempo empleado en actividades cotidianas. El total de la puntuación se calcula como la suma de tiempo en cada actividad multiplicado por la carga de la actividad⁸.

El HAP es un cuestionario de 94 ítems, que valora la participación en actividades que requieren diferente cantidad de aporte energético. Los sujetos deben asignar cada actividad en una de las categorías: (1) puedo realizar esta actividad, (2) he dejado de realizar esta actividad) y (3) nunca he realizado esta actividad. Se valora tanto el máximo nivel de actividad como la puntuación de actividad ajustada, que se considera un estimador más estable de la actividad cotidiana del sujeto³⁰. La puntuación de actividad máxima (MAS) es el número de ítems clasificados como el máximo consumo de oxígeno requerido que el sujeto puede realizar. La puntuación de actividad ajustada (AAS) es el resultado de restar al MAS y el número de actividades que el sujeto ha dejado de realizar, dando una mejor estimación del rango de actividades que puede realizar y la presencia de incapacidad. Por ejemplo, un sujeto cuya actividad más vigorosa que puede seguir realizando es la de "subir 36 peldaños" (ítem número 60) tendrá un MAS de 60. Si el individuo ya no realiza 6 actividades que requieren menos gasto energético que subir 36 peldaños de una escalera, su AAS será 54. Así pues, la puntuación del HAP representa un rango de actividades que una persona puede realizar en lugar de la actividad real realizada durante un periodo de tiempo determinado. El HAP ha mostrado ser fiable para valorar la actividad física en sujetos en HD^{8,31}.

Intervención de ejercicio de fuerza-resistencia intradiálisis

La intervención tuvo una duración de 4 meses, y fue realizada durante las 2 primeras horas de hemodiálisis, los tres días semanales que el paciente acudió a tratamiento. El programa de ejercicio consistió en la realización de ejercicios isotónicos e isométricos de resistencia progresiva con objeto de potenciar la musculatura de los miembros inferiores. Cada sesión de ejercicio se estructuró en un calentamiento, una parte principal y una vuelta a la calma. La sesión de ejercicio comenzaba y terminaba con unos 5 minutos de ejercicios de estiramientos de tríceps sural, isquiotibiales y movilizaciones

de cadera. La parte principal de trabajo consistía en una serie de ejercicios de potenciación muscular, adaptado a la posición en que el paciente realizaba la HD. El primer ejercicio consistía en una extensión de la rodilla desde los 90° a los 0° con lastres en el tobillo, con un ritmo de contracción controlado mediante un metrónomo digital y vuelta a la posición inicial (2 segundos de contracción concéntrica 2 segundos de contracción isométrica y cuatro segundos de contracción isotónica excéntrica, sin pausa entre repeticiones). La carga se determinó con la prueba de 10 RM (repetición máxima) y de forma que percibiera un esfuerzo de entre 12 y 15 EEP.

El segundo ejercicio consistía en realizar una dorsiflexión y plantiflexión de tobillo con goma elástica. La banda elástica se colocaba a nivel de las cabezas de los metatarsianos. El ritmo de contracción estaba controlado por un metrónomo digital y consistía en realizar contracción excéntrica de 1 segundo (dorsiflexión) y contracción concéntrica de 2 segundos (plantiflexión). Se aumentaba la resistencia poniendo otra banda elástica. El paciente tenía que realizar 15 repeticiones.

El tercer ejercicio consistió en realizar una triple extensión de tobillo, rodilla y cadera contra una banda elástica, de forma que se estandarizaba la posición de partida en 90° de flexión de cadera, rodilla y tobillo. La banda elástica se colocaba a nivel de las cabezas metatarsianas y se pedía una triple extensión de 2 segundos de contracción concéntrica y 2 segundos de contracción excéntrica. La progresión en resistencia se consigue colocando una segunda banda elástica.

El cuarto ejercicio consistía en realizar isométricos de los aductores colocando una pelota entre las rodillas del paciente. Se les pedía que hicieran fuerza con las piernas, apretando el balón, a la vez que apretaban también los glúteos. El paciente tenía que aguantar cada contracción durante 6 segundos en tiempo espiratorio. El paciente realizó 15 repeticiones en cada una de las sesiones de ejercicio.

El quinto ejercicio consistió en un isométrico de isquiotibiales y el paciente se tenía que colocar la pelota entre el bajo del sillón y detrás de los talones. Se les pedía que hicieran fuerza con los talones hacia atrás en tiempo espiratorio. Tenían que aguantar la contracción durante 6 segundos. El paciente realizaba 15 repeticiones en cada una de las sesiones.

Durante todos los ejercicios se aseguró que la respiración fuera correcta, realizando los esfuerzos en espiración y evitando la maniobra de Valsalva.

Una vez finalizados los ejercicios de fuerza el paciente tenía que realizar bicicleta. La resistencia de la bicicleta se subía hasta que el paciente percibiera un esfuerzo de entre 12 y 15 EEP. El tiempo de la bicicleta se iba incrementando progresivamente durante el programa. Así es que el paciente comenzó pedaleando 15 minutos y terminó pedaleando 45 minutos.

Se realizó un seguimiento de los días que los participantes realizaban el ejercicio con un diario.

Intervención de ejercicio de fuerza-resistencia domiciliaria

El paciente tenía que realizar ejercicio en casa 3 días semana los días que a él le vinieran bien, ya fueran días de diálisis como días de no diálisis. Al comienzo, y durante tres sesiones, un fisioterapeuta le dio indicaciones sobre intensidad (se tenían que monitorizar la frecuencia cardíaca, la tensión arterial y siguiendo la EEP), frecuencia (mínimo 3 veces por semana) y modalidad de ejercicio (combinación de fuerza y aeróbico) que tenían que realizar. Se les entregó un dossier donde tenían toda la información necesaria para que realizaran el ejercicio en casa de forma independiente (detalle de los ejercicios con fotografías, repeticiones y series), así como un diario de registro de actividad.

Los ejercicios de los que constaba este programa eran similares a los realizados por el grupo intradiálisis. Se realizó un seguimiento por parte del fisioterapeuta cada vez que iba a la unidad de diálisis a realizar el ejercicio durante la diálisis, de modo que durante los dos primeros meses les preguntaba una vez por semana y posteriormente 1 vez al semana. Si los participantes tenían cualquier duda se podían poner en contacto con el fisioterapeuta, para aclarar dudas o resolver cualquier problema que existiera con el programa, tanto por contacto telefónico como en la misma unidad de diálisis.

Análisis estadístico

Dado el tamaño reducido de la muestra, los datos obtenidos no se ajustan a una distribución normal (test de Kolmogorov Smirnov, asimetría y curtosis). Se utilizó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney para comprobar si había diferencia entre los grupos en características iniciales de los grupos. Se analizó el efecto de los programas de ejercicio mediante un test ANOVA mixto, con el factor tiempo intra-grupo y el grupo de intervención como factor entre grupos. Los datos se presentan

como mediana, mínimo y máximo, o como media y desviación estándar. El análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS 20.0 para Windows (SPSS Inc., Chicago, Ill) tomando como significativos valores de $p < 0.05$.

Resultados

En el GI había 4 hombres y 5 mujeres, mientras que en el GD estaba formado por 4 hombres y 4 mujeres.

Del GI se produjeron 7 bajas a lo largo del estudio: una persona le tocó el GI y quería realizar ejercicio a domicilio; dos personas abandonaron por problemas cardíacos y/o de tensión arterial durante el ejercicio; una persona abandonó por problemas articulares; una persona abandonó por fractura de tibia; una persona abandonó por ingreso prolongado en el hospital; una persona falleció. En el GD se produjeron 3 bajas: una persona abandonó porque no quería realizar ejercicio a domicilio, otra persona abandonó por fractura de tibia y otra persona fue trasplantada.

La **tabla 1** muestra los datos de la historia clínica de los pacientes. Se puede observar que no hay diferencias significativas entre los grupos en términos de edad o índice de masa corporal.

Tabla 1. Datos historia clínica.

Variable	Grupo Intradiálisis n= 2 X (DE)	Grupo Domiciliario n= 5 X(DE)	P
Edad	70.50 (9.192)	67 (7.649)	0.845
Índice de Masa Corporal (kg/m ²)	29.30 (5.05)	19.83 (11.45)	0.121

Las causas de enfermedad renal fueron: glomerulonefritis (2), diabetes mellitus (2), nefroangioesclerosis (2) y otros motivos (1).

La **tabla 2** muestra los valores de las pruebas funcionales de los pacientes del grupo intradiálisis y grupo domiciliario antes y después de la realización del programa. No se observaron diferencias significativas en ninguna de las pruebas de capacidad funcional. Sin embargo podemos observar que el grupo intradiálisis mejora en algunas pruebas de capacidad funcional como son el equilibrio monopodal (mediana pre 5.3 segundos, mediana post 10.9 segundos), STS 60 (mediana pre 19.5 repeticiones, mediana post 22.5 repeticiones). Se puede observar también que el valor mínimo mejora también en algunas

pruebas funcionales como son en el valor mínimo en la Dinamometría de la mano derecha que pasó de 20.5 kg a 25 kg. Y por último en la prueba del 6MWT el valor mínimo de los metros recorridos fue 366 y al terminar el programa de ejercicio aumentó a 414 metros.

En el grupo domiciliario podemos observar que el valor mínimo de la prueba SPPB pasa de 8 puntos a 11 puntos. En la prueba STS-60 hay una disminución del número de repeticiones en los valores máximos (pre max 41; post max 25). En la dinamometría de mano izquierda podemos observar un ligero aumento de fuerza. Y por último en la prueba de Triceps Sural de la pierna izquierda se observa un aumento de la mediana pre (13 repeticiones) con respecto de la mediana post (25 repeticiones).

En la **Tabla 3** se describen los resultados de los cuestionarios de nivel de actividad que los pacientes tuvieron que rellenar antes y después del programa de ejercicios. Se puede observar que únicamente en el cuestionario HAP hay diferencias significativas en el factor tiempo ($P < .017$) donde la mediana de los pacientes del GI tenían una puntuación pre de 48.5 (min 44 - max 53) y post de 62 (min 8 - max 66); mientras en el HB obtuvieron una puntuación pre de 7 (min 2 - max 54) y post de 17.5 (min 13 y - max 86).

En cuanto a la adherencia a los programas de ejercicio los pacientes del GI cumplieron el 92.7% del total de las sesiones, mientras que el grupo HB cumplió el 68.7% del total de las sesiones.

Discusión y conclusión

Los resultados de este estudio indican que el nivel de actividad con un programa de ejercicio de 4 meses aumenta. Se ha observado una diferencia en cuanto el nivel de actividad física en el cuestionario HAP en el factor tiempo en la puntuación de actividad ajustada (ASS), aumentando en ambos grupos (en el GI la mediana del HAP AAS pre fue 48.5 puntos con un mínimo de 44 y un máximo de 53 puntos y el post la mediana fue de 62 puntos con un mínimo de 58 y un máximo de 66; mientras que en el grupo HB la mediana pre del HAP AAS fue de 7 con un mínimo de 2 y un máximo de 54 puntos y la post de 17.5 puntos con un mínimo de 13 y un máximo de 86). Este cuestionario se ha relacionado con el nivel de actividad de las personas con IRC y proporciona una estimación más estable de las actividades diarias de la persona. Esto significa que pasan de ser considerados personas inactivas a persona moderada-

Tabla 2. Pruebas de capacidad funcional.

VARIABLES	Hemodiálisis	Domicilio	n	F tiempo *grupo	p ^a	F tiempo	p ^b
SPPB (0-12 puntos)							
Pre Mediana (Min-Max)	11 (10-12)	10 (8-12)					
Post Mediana (Min-Max)	11,5 (11-12)	11 (11-12)					
			7	0.660	0.453	3.895	0.105
Equilibrio Monopodal (45 segundos)							
Pre Mediana (Min-Max)	5.33 (4.07-6.60)	6.53 (1-45)					
Post Mediana (Min-Max)	10.85 (1.96-19.75)	4.18 (1.59-45)					
			7	0.688	0.445	0.575	0.483
TUG (segundos)							
Pre Mediana (Min-Max)	7.75 (7.25-8.25)	8.78(6.19-11.91)					
Post Mediana (Min-Max)	7.43 (7.06-7.81)	8.34 (7.03-11.09)					
			7	0.037	0.855	0.931	0.379
STS 10 (segundos)							
Pre Mediana (Min-Max)	22.51(19.78-25.25)	17.47(14.57-22.82)					
Post Mediana (Min-Max)	22.68(21.06-24.30)	21.34 (16.81-22.31)					
			7	0.307	0.603	0.454	0.531
STS 60 (repeticiones)							
Pre Mediana (Min-Max)	19.5 (19-20)	22 (16-41)					
Post Mediana (Min-Max)	22.5 (22-23)	22 (18-25)					
			7	0.574	0.483	0.001	0.980
Dinamometría mano Dcha (Kg)							
Pre Mediana (Min-Max)	26.25 (20.5-32)	34(13-40)					
Post Mediana (Min-Max)	29.5(25-34)	30(16-39)					
			7	1.321	0.302	1.321	0.302
Dinamometría mano Izq (Kg)							
Pre Mediana (Min-Max)	27 (26-28)	24(10-32)					
Post Mediana (Min-Max)	27 (26-28)	26 (14-34)					
			7	3.673	0.113	3.673	0.113
Triceps Sural Dch (repeticiones)							
Pre Mediana (Min-Max)	23.5 (22-25)	20(3-25)					
Post Mediana (Min-Max)	23.5(22-25)	15 (0-25)					
			7	0.006	0.941	0.006	0.941
Triceps Sural izq (repeticiones)							
Pre Mediana (Min-Max)	19 (13-25)	13 (0-25)					
Post Mediana (Min-Max)	25 (25-25)	25 (0-25)					
			7	0.220	0.659	3.516	0.120
6MWT (metros)							
Pre Mediana (Min-Max)	413 (366-460)	387 (320-525)					
Post Mediana (Min-Max)	439 (414-464)	380 (348-522)					
			7	0.889	0.389	2.594	0.168

mente activas según la clasificación que se da para el HAP^{8,31}. Como se puede ver en los resultados hay una diferencia significativa en ambos grupos pero no entre grupos, por tanto, se puede realizar un programa de ejercicio domiciliario, el cuál es más económico, para aumentar la actividad de esta población. Aunque este hallazgo se debería confirmar con estudios con un número de muestra mayor.

El porcentaje de nivel de adherencia entre el grupo de ejercicio durante la hemodiálisis con respecto al grupo domiciliario vemos que el primero ha realizado mayor número de sesiones que el grupo que tenía que realizar el ejercicio en casa. Preguntando de manera subjetiva a los participantes por las barreras que habían encontrado para hacer el ejercicio, nos comentaron que al no tener a nadie con quien realizar el ejercicio les costaba

Tabla 3. Nivel de actividad funcional.

VARIABLES	Hemodiálisis	Domicilio	n	F tiempo *grupo	p ^a	F tiempo	p ^b
PASE (0-100)							
Pre Mediana (Min-Max)	35.6 (20.4-50.8)	51.5 (5-107.4)					
Post Mediana (Min-Max)	73.2 (47.8-98.6)	64.4 (58.6-128.5)					
			6	0.256	0.640	6.473	0.064
HAP MAS(puntuación)							
Pre Mediana (Min-Max)	67.5 (66-69)	48.5 (48-73)					
Post Mediana (Min-Max)	77 (75-79)	53.5 (52-90)					
			7	0.710	0.503	0.050	0.830
HAP AAS(puntuación)							
Pre Mediana (Min-Max)	48.5(44-53)	7 (2-54)					
Post Mediana (Min-Max)	62 (58-66)	17.5 (13-86)					
			7	0.090	0.777	12.470	0.017

mucho más ponerse a hacerlo ya que siempre estaban ocupados con otras tareas y que no había nadie en sus casas que les insistiera. Estas barreras han sido descritas por otros artículos³². Para que hubiese una mayor adhesión al programa de ejercicio se les explicó cuáles eran los beneficios de realizar los ejercicios, lo cual también tenían descrito en el folleto que se les entregó. Se intentó acudir un día a su casa para explicarles el programa y así coincidir con algún familiar para que se involucraran, pero únicamente dos personas quisieron que acudiéramos a su domicilio. Se realizó un seguimiento donde se les preguntaba los días de diálisis si estaban haciendo el programa y se les insistía en los beneficios que obtendrían. En comparación con En el estudio de Tao et al 2015 donde se lleva a cabo también un programa de ejercicio domiciliario, las propias enfermeras realizaron una serie de estrategias de educación para que el paciente reforzara el ejercicio. Éstas se sentaban con cada paciente entre 15 y 30 minutos y les explicaban cuáles eran los beneficios de realizar el ejercicio, buscaron las posibles barreras que podían encontrar en casa e intentaban buscar una solución, llegaban a un consenso para marcarse unas metas y monitorizaban el ejercicio³³. En este estudio también se hablaba tanto con el médico como con los familiares para hacer frente a las barreras. Sin embargo, los pacientes de este estudio que realizaron el programa a domicilio no querían que fuéramos a sus casas para hacer más partícipes a sus familiares. En futuros estudios se debería ampliar la muestra y se hacer más partícipes tanto los profesionales sanitarios de la propia unidad como a los propios pacientes y familiares. Se ha demostrado que el apoyo de los médicos y la gestión individualizada del programa hace que se contribuya al éxito de los programas domiciliarios³³.

El principal hallazgo que podemos encontrar en este artículo es que después de realizar una comparación en cuanto a la capacidad funcional con diferentes pruebas funcionales no encontramos ninguna diferencia significativa entre ambos grupos. Esto puede ser debido al reducido tamaño de la muestra que se ha utilizado y es posible que el programa de ejercicio, tanto el del grupo intradiálisis como en el del grupo domiciliario, no fueran los más acertados ya que la mejora en cuatro meses no es significativa en ningún grupo.

En el futuro, estudios controlados aleatorios deberían tener un tamaño muestral mayor al del presente estudio, donde se prevea la pérdida de sujetos debido a la alta comorbilidad. Ello conllevaría a clarificar si sería factible realizar un programa de ejercicio domiciliario donde los participantes tuvieran una mayor adherencia al programa de ejercicio, así como si las pruebas de capacidad funcional y los cuestionarios que miden el nivel de actividad tuviesen una diferencia significativa entre los resultados antes y después de un programa de ejercicio que combine fuerza muscular y ejercicio aeróbico y el efecto que produce sobre en la calidad de vida de este tipo de población.

Por otra parte, vemos qué efecto puede producir que un fisioterapeuta esté en una unidad de diálisis para que haya una mayor adherencia al programa de ejercicio y una mayor predisposición por parte del paciente a realizar el ejercicio. Aún así, habría que incentivar la participación de aquellos pacientes de mayor edad, dada la baja predisposición observada a realizar ejercicio.

A pesar de estar demostrado que el ejercicio durante la hemodiálisis tiene beneficios para los pacientes con IRC

en su calidad de vida relacionada con la salud, las unidades de diálisis no tienen personal cualificado que monitorice programas de ejercicio en esta población. Es por ello que se puso en marcha este estudio, con el objetivo de ver el efecto de realizar ejercicio en el domicilio. Que tengamos constancia, es la primera vez que se aplica un programa de ejercicio en casa para pacientes con IRC en España. El incremento de la actividad física de los enfermos que están obligados tener este tipo de tratamiento y que supone un número elevado de horas en la posición de sedestación o en decúbito supino, puede ser un medio para así disminuir el deterioro musculoesquelético en estos pacientes.

Podemos concluir que tanto el ejercicio durante la hemodiálisis como el ejercicio domiciliario resultan en un aumento del nivel de actividad física de los pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento de hemodiálisis. Es por ello que consideremos necesario modificar factores, tanto en el personal sanitario que atiende a estos pacientes, como en los propios pacientes, para conseguir mayor adherencia a los programas de ejercicio.

Agradecimientos

Agradecer al Servicio de Nefrología del Hospital Virgen del Consuelo de Valencia su hospitalidad y colaboración para poder llevar a cabo este estudio, así como a todo el Departamento de Fisioterapia de la Universidad CEU Cardenal Herrera.

<p>Recibido: 10 octubre 2015 Revisado: 23 octubre 2015 Modificado: 2 diciembre 2015 Aceptado: 12 diciembre 2015</p>
--

Bibliografía

- Deligiannis A, Kouidi E, Tassoulas E, Gigis P, Tourkantonis A, Coats A. Cardiac effects of exercise rehabilitation in hemodialysis patients. *Int J Cardiol* 1999 Aug 31;70(3):253-266.
- Goldberg AP, Geltman EM, Gavin JR, 3rd, Carney RM, Hagberg JM, Delmez JA, et al. Exercise training reduces coronary risk and effectively rehabilitates hemodialysis patients. *Nephron* 1986;42(4):311-316.
- Johansen KL, Shubert T, Doyle J, Soher B, Sakkas GK, Kent-Braun JA. Muscle atrophy in patients receiving hemodialysis: effects on muscle strength, muscle quality, and physical function. *Kidney Int* 2003 Jan;63(1):291-297.
- Johansen KL, Doyle J, Sakkas GK, Kent-Braun JA. Neural and metabolic mechanisms of excessive muscle fatigue in maintenance hemodialysis patients. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* 2005 Sep;289(3):R805-13.
- Kouidi E, Albani M, Natsis K, Megalopoulos A, Gigis P, Guiba-Tziampiri O, et al. The effects of exercise training on muscle atrophy in haemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 1998 Mar;13(3):685-699.
- Mitnitski A, Bao L, Skoog I, Rockwood K. A cross-national study of transitions in deficit counts in two birth cohorts: implications for modeling ageing. *Exp Gerontol* 2007 Mar;42(3):241-246.
- Mitnitski A, Fallah N, Rockwood MR, Rockwood K. Transitions in cognitive status in relation to frailty in older adults: a comparison of three frailty measures. *J Nutr Health Aging* 2011 Dec;15(10):863-867.
- Álvarez-Ude, F., Fernández-Reyes, M.J., Vázquez, A., Mon, C., Sánchez, R. & Rebollo, P. Physical symptoms and emotional disorders in patient on a periodic hemodialysis program. *Nefrología: publicación oficial de la Sociedad Española Nefrología*, 2001; 21(2):191-199.
- Johansen KL, Painter P, Kent-Braun JA, Ng AV, Carey S, Da Silva M, et al. Validation of questionnaires to estimate physical activity and functioning in end-stage renal disease. *Kidney Int* 2001 Mar;59(3):1121-1127.
- Heiwe S, Tollback A, Clyne N. Twelve weeks of exercise training increases muscle function and walking capacity in elderly predialysis patients and healthy subjects. *Nephron* 2001 May;88(1):48-56.
- Avesani CM, Trolonge S, Deleaval P, Baria F, Mafra D, Faxen-Irving G, et al. Physical activity and energy expenditure in haemodialysis patients: an international survey. *Nephrol Dial Transplant* 2012 Jun; 27(6):2430-2434.
- Painter P. Physical functioning in end-stage renal disease patients: update 2005. *Hemodial Int* 2005 Jul;9(3):218-235.

13. Johansen KL. Exercise in the end-stage renal disease population. *J Am Soc Nephrol* 2007 Jun;18(6):1845-1854.
14. Peng YS, Chiang CK, Hung KY, Chang CH, Lin CY, Yang CS, et al. Are both psychological and physical dimensions in health-related quality of life associated with mortality in hemodialysis patients: a 7-year Taiwan cohort study. *Blood Purif* 2010;30(2):98-105.
15. Painter P, Messer-Rehak D, Hanson P, Zimmerman SW, Glass NR. Exercise capacity in hemodialysis, CAPD, and renal transplant patients. *Nephron* 1986;42(1):47-51.
16. Konstantinidou E, Koukouvou G, Kouidi E, Deligiannis A, Tourkantonis A. Exercise training in patients with end-stage renal disease on hemodialysis: comparison of three rehabilitation programs. *J Rehabil Med* 2002 Jan;34(1):40-45.
17. Deligiannis A. Exercise rehabilitation and skeletal muscle benefits in hemodialysis patients. *Clin Nephrol* 2004 May;61 Suppl 1:S46-50.
18. Painter, P., Clark, L., Olausson, J. Physical function and physical activity assessment and promotion in the hemodialysis clinic: a qualitative study. *Am. J. Kidney Dis.* 2014 Jan; 64(3), 425–433.
19. Ostir GV, Ottenbacher KJ, Fried LP, Guralnik JM. The Effect of Depressive Symptoms on the Association Between Functional Status and Social Participation. *Soc Indic Res* 2007 Jan;80(2):379-392.
20. Hurvitz, E. A., Richardson, J. K., & Werner, R. A. Unipodal stance testing in the assessment of peripheral neuropathy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation.* 2001; 82(2), 198-204.
21. Podsiadlo D, Richardson S: The time "up & go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc* 1991, 39(2):142-148. 36.
22. Haweewannakij T, Wilaichit S, Chuchot R, Yuenyong Y, Saengsuwan J, Siritaratiwat W, et al. Reference values of physical performance in Thai elderly people who are functioning well and dwelling in the community. *Phys Ther* 2013 Oct;93(10):1312-1320.
23. Silva LF, Matos CM, Lopes GB, Martins MT, Martins MS, Arias LU, et al. Handgrip strength as a simple indicator of possible malnutrition and inflammation in men and women on maintenance hemodialysis. *J Ren Nutr* 2011 May;21(3):235-245.
24. Leal VO, Mafra D, Fouque D, Anjos LA. Use of handgrip strength in the assessment of the muscle function of chronic kidney disease patients on dialysis: a systematic review. *Nephrol Dial Transplant* 2011 Apr;26(4):1354-1360.
25. Csuka M, McCarty DJ. Simple method for measurement of lower extremity muscle strength. *Am J Med.* 1985;78:77–81.
26. Svantesson U, Osterberg U, Thomee R, Grimby G. Muscle fatigue in a standing heel-rise test. *Scand J Rehabil Med.* 1998; 30:67–72.
27. Portney LG, Watkins MP. *Foundations of Clinical Research: Applications to Practice.* 2nd ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall Health; 2000.
28. Sekir U, Yildiz Y, Hazneci B, et al. Reliability of a functional test battery evaluating functionality, proprioception, and strength in recreational athletes with functional ankle instability. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2008;44:407–415.
29. ATS Committee on Proficiency Standards for Clinical Pulmonary Function Laboratories. ATS statement: guidelines for the six minute walk test. *Am J Respir Crit Care Med.* 2002;166:111–117.
30. Fix, A. & Daughton, D., *Human Activity Profile (HAP) Manual.* Psychological Assessment Resources Inc., Odessa 1986.
31. Overend T, Anderson C, Sawant A, Perryman B, Locking-Cusolito H. Relative and absolute reliability of physical function measures in people with end-stage renal disease. *Physiother Can* 2010 Spring;62(2):122-128.
32. Heiwe S, Tollin H. Patients' perspectives on the implementation of intra-dialytic cycling--a phenomenographic study. *Implement Sci* 2012 Jul 25;7:68.
33. Tao X, Chow SK, Wong FK. A nurse-led case management program on home exercise training for hemodialysis patients: A randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud* 2015 Jun;52(6):1029-1041.

SEGURIDAD EN EL TRATAMIENTO DE HEMODIÁLISIS



¡Anímate a participar!

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

Results: No significant difference in efficacy for the prevention of infections between the two dressings was found. In the analysis of satisfaction a greater perception of safety with the use of the dressing with chlorhexidine was observed as well as a reduction of cost of the technique.

Discussion: Based on cost, patient satisfaction and perception of the nursing staff responsible for the technique, the dressing with chlorhexidine gluconate is a good alternative for the care of insertion hole of the tunneled hemodialysis catheter.

KEYWORDS

- CHG DRESSING
- CENTRAL VENOUS CATHETER TUNNELED
- HEMODIALYSIS
- PREVENTION
- INFECTION

Introducción

El cuidado del catéter venoso central como acceso vascular para hemodiálisis siempre ha sido uno de los grandes retos de la enfermería nefrológica dada su repercusión en la morbimortalidad del paciente y en su calidad de vida. A pesar de que no es la primera opción para el tratamiento con hemodiálisis por las complicaciones asociadas, se ha observado un incremento condicionado fundamentalmente por el aumento de edad y comorbilidad de los pacientes con insuficiencia renal¹. En los últimos años, el porcentaje de pacientes prevalentes en hemodiálisis que utilizan catéter ha aumentado en muchos países de Europa, Canadá y los EE.UU. Su uso aumentó de 2 a 3 veces en Italia, Alemania, Francia y España². Así, en el estudio DOPSS (Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study) en su cuarta edición (2010-2012), se refleja que el uso de catéter en nuestro país se sitúa en un 30% de los pacientes prevalentes³. Esta misma tendencia se observa en nuestra unidad pasando de un 9% de pacientes portadores de catéter tunelizados en 2008 a un 17% en la actualidad.

Uno de los principales peligros asociados al uso de este tipo de acceso es la infección. Aunque es menos frecuente que las complicaciones mecánicas (0,24 a 5,47 eventos/1000 días –catéteres)^{4,5}, la bacteriemia asociada al catéter es la causa más común de morbilidad y la segunda causa de mortalidad en esta población⁶. Además, supone un importante lastre para la economía sanitaria ya que el riesgo de bacteriemia

del portador de catéter venoso central es de al menos siete veces mayor respecto al portador de fístula arteriovenosa⁷.

La infección del catéter puede producirse durante su inserción o posteriormente durante el uso habitual. Una vez insertado el catéter, las principales puertas de entrada de microorganismos son las conexiones arterial o venosa y el orificio de inserción. Para prevenir posibles colonizaciones, se han desarrollado múltiples investigaciones en busca de la metodología y material más adecuado. Una de las que más controversia ha generado es la referente al material de protección utilizado para el cuidado del orificio. Esta ha sido acentuada por la aparición de los apósitos transparentes hechos de una delgada película de poliuretano como sustituto de la gasa y tela adhesiva. El apósito transparente de poliuretano se hizo muy popular debido a que permitía la inspección visual del orificio de inserción a la vez que fijaba el catéter. Sin embargo, diversos estudios⁸ demostraban que el uso de este apósito podía estar relacionado con un aumento de bacteriemias explicado por la humedad que se produce bajo el apósito o por cambios menos frecuentes⁹. Este hecho provocó que las casas comerciales intensificaran los esfuerzos para mejorar las características de estos apósitos y crear nuevos materiales para el cuidado del orificio de inserción del catéter.

Una de las novedades es el Apósito con Gluconato de Clorhexidina 3M™ Tegaderm™ (Apósito CHG). Este se compone de un apósito adhesivo transparente con una almohadilla de gel integrada que contiene Gluconato de Clorhexidina al 2%. Diversos estudios describen beneficios con el uso de Apósito impregnados con Gluconato de Clorhexidina sobre el orificio de inserción de catéteres no tunelizados de pacientes ingresados en Unidades de Cuidados Intensivos¹⁰, catéteres epidurales¹¹ y en catéter utilizados para quimioterapia¹². Sin embargo, la mayoría de ellos se centran en la efectividad y eficiencia del material en la prevención de la bacteriemia sin tener en cuenta la percepción del paciente, así como, la del profesional responsable de su uso.

Por tanto, el objetivo de este estudio es evaluar la eficacia clínica del Apósito CHG con respecto al Apósito formado por gasa y esparadrapo (Apósito GASA) en la prevención de infecciones asociadas catéter central tunelizado para hemodiálisis, evaluar satisfacción del paciente portador de dichos apósitos, conocer la percepción profesional acerca de su uso y analizar el coste de ambas técnicas de cuidado.

Material y método

Tipo de Estudio: Estudio prospectivo.

Muestra a estudio: Pacientes portadores de catéteres venoso central tunelizados en tratamiento con hemodiálisis en la Unidad de Diálisis del Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña.

Tiempo a estudio: 32 Semana.

Criterios de inclusión: Pacientes en programa de hemodiálisis a través de catéter tunelizado que hayan firmado consentimiento informado para la aplicación de la intervención.

Criterios de exclusión: Pacientes con antecedentes de alergia o reacción de hipersensibilidad a la clorhexidina o derivados.

Mediciones/Intervenciones: Se han recogido datos acerca de las características del paciente como la edad, sexo y tiempo de estancia en Hemodiálisis. Además, se han recogido variables relacionadas con el catéter tunelizado como tiempo de permanencia del catéter, marca comercial, localización y complicaciones infecciosas previas.

Se ha llevado a cabo una modificación de la metodología del manejo del catéter venoso central tunelizado para hemodiálisis en nuestra unidad. El protocolo de rutina antes del estudio consistía en el uso de Digluconato de Clorhexidina 4% (para el lavado del catéter, orificio de inserción y zona colindante), Suero Fisiológico 0,9% (para el aclarado), Clorhexidina Alcohólica 2% (para la antisepsia del catéter, del orificio de inserción y zona colindante) y apósito tipo gasa con cubierta (para la protección del orificio de inserción del catéter y líneas del catéter). Este procedimiento se realizaba antes de cada sesión de hemodiálisis. El nuevo protocolo se diferencia del anterior en el uso del Apósito CHG y en la frecuencia de cambio, realizándolo cada 7 días a no ser que el apósito, se desprenda, se ensucie o no sea visible el orificio de inserción (drenaje excesivo, presencia de sangre, etc.). Tras instruir a los profesionales en el uso del Apósito CHG, se recogieron datos referentes al estado del orificio de inserción del catéter, del túnel, de la zona colindante y de la aplicabilidad del material en cada una de las sesiones de hemodiálisis durante las semanas de duración del estudio (16 semanas de uso del Apósito GASA y 16 semanas de uso del Apósito CHG).

Por otro lado, se ha evaluado la satisfacción del paciente con el uso de ambos materiales. Para ello se ha entrevistado a los pacientes con la ayuda de un cuestionario de 10 ítems. Además, se ha diseñado otro cuestionario para evaluar la percepción del personal de enfermería responsable de la técnica. Por último, se ha recogido datos referentes a los costes de aplicación ambos procedimientos.

Análisis Estadístico: Para el análisis estadístico se ha utilizado el Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Las variables cualitativas se presentaron con cifras absolutas y porcentajes. Las variables cuantitativas se presentaron con una media desviación estándar, mediana, máximo y mínimo. Para evaluar la relación entre dos medias se utilizó el test de Wilcoxon. Los resultados se consideraron significativos si $p < 0,05$.

Resultados

Se han incluido en el estudio a 9 pacientes portadores de catéter venoso central tunelizado (5-55,5% hombres, 4-44,5% mujeres) después de excluir a 3 pacientes cuyas características no cumplían los requisitos necesarios para el estudio. La edad media de los pacientes fue 62,04 +14,97 años (64,38 +20,18 años los hombres y 59,11 +5,80 años las mujeres) con un máximo de 81 años y un mínimo de 37. La estancia media en hemodiálisis fue 58,67 +55,01 meses (75,93 +67,9 meses los hombres y 37,11 +28,25 meses las mujeres) con un máximo de 163,03 meses y un mínimo de 7,63 meses.

La totalidad de los pacientes estudiados eran portadores de catéter tunelizado de la marca Arrow insertados en la vena yugular interna derecha. El tiempo de permanencia media del catéter fue de 17,80 +18,54 meses (11,04 +13,67 meses en los hombres y 26,24 +22,27 meses en las mujeres) con un máximo de 53,73 meses y un mínimo de 2,70 meses. De los 9 catéteres venosos centrales tunelizados, el 33,3% (1 en los hombres y 2 en las mujeres) ha sido el acceso vascular con el cual el paciente ha iniciado programa en Hemodiálisis. Ninguno de los pacientes presenta antecedentes de bacteriemia asociada al catéter, sin embargo, el 22,2% (1 hombre y 1 mujer) de los pacientes han presentado algún signo de infección del orificio de inserción previo al estudio.

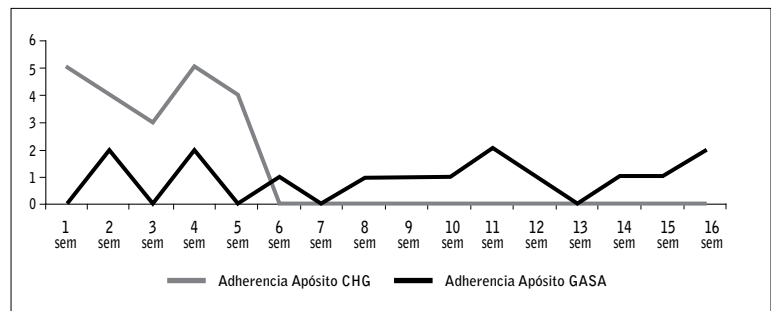
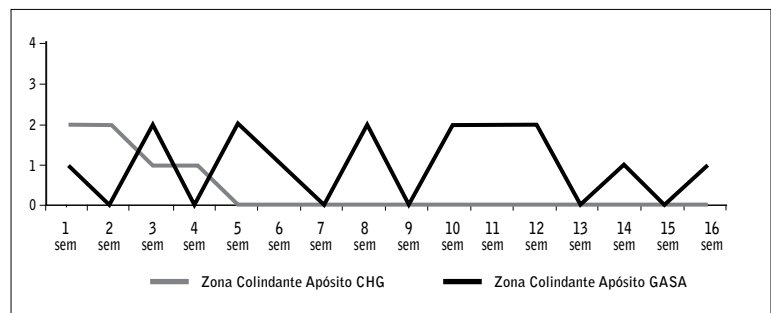
Analizado el uso de ambos tipos de apósito (**Tabla 1**), se ha observado una permanencia mayor del Apósito

Tabla 1. Apósito Tipo Gasa versus Apósito CHG.

	Apósito Tipo Gasa					Apósito CHG					P
	Media	D.T.	Mediana	Min	Max	Media	D.T.	Mediana	Min	Max	
Estancia del Apósito (Días)	2,28	0,47	2	2	3	6,74	0,79	7	2	7	0,00
Incidencias con la adherencia (por paciente)	1,22	0,83	1	0	2	2,88	1,61	3	0	5	0,04
Incidencias Zona Colindante (por paciente)	1,88	1,83	2	0	5	0,66	0,86	0	0	2	0,04

CHG con respecto al Apósito GASA. En cuanto a las incidencias acaecidas durante la utilización, solo se han registrado eventos relacionados con la adherencia del apósito a la piel (mayor número de incidencias con el apósito CHG) y la zona colindante al orificio de inserción (mayor número de incidencias con el Apósito GASA).

Se ha observado que el 88,90% de los pacientes (4 hombres y 4 mujeres) han tenido incidencias con la adherencia del Apósito CHG. Todas estas incidencias se han registrado en las 5 primeras semanas de su uso y se producían al retirar el apósito cobertor de las líneas. Por otra parte, el 77,80% (3 hombres y 4 mujeres) han tenido incidencias con la adherencia del Apósito GASA, distribuidas durante las 16 semanas de su uso (**Gráfico 1**).

**Gráfico 1.** Distribución Temporal de las Incidencias con la Adherencia.**Gráfico 2.** Distribución Temporal de las Incidencias con la Zona Colindante.

En cuanto a los eventos relacionados con la zona colindante al orificio de inserción del catéter, solo se ha registrado, como incidencia, enrojecimiento después del cambio del Apósito CHG (desaparecía a los 10 minutos de efectuar la técnica) en el 22,2% (1 hombres y 1 mujer) de los pacientes durante las 4 primeras semanas de uso y, restos de adhesivo, en un 66,7% (3 hombres y 3 mujeres) durante las 16 semanas de uso del Apósito GASA (**Gráfico 2**).

No se han reseñado incidencias de tipo infecciosas referentes al orificio de inserción del catéter ni al túnel en las 32 semanas del estudio. Tampoco se ha evidenciado episodios febriles ni de bacteriemia asociados al catéter.

En cuanto a la satisfacción del paciente con el material utilizado para la cura del orificio de inserción del

catéter tunelizado, se observa una opinión favorable al Apósito CHG en cuanto a su capacidad de adherencia a la piel y la facilidad para la higiene (**Tabla 2**).

Por otra parte, el personal de enfermería responsable de la técnica considera como puntos fuertes del Apósito CHG la capacidad para visualizar el orificio de inserción del catéter, la adherencia del apósito a la piel y la capacidad para reducir movimientos del catéter. Destacan sobre el Apósito GASA su utilización intuitiva y la facilidad de retirada (**Tabla 3**).

Por último, en el análisis de comparación de costes de ambas técnicas de cuidado del CVc se ha observado que la metodología propuesta para el uso del Apósito CHG tiene un coste menor (cura con apósito CHG

Tabla 2. Satisfacción del Paciente.

	Apósito Tipo Gasa					Apósito CHG					P
	Media	D.T.	Mediana	Min	Max	Media	D.T.	Mediana	Min	Max	
Dolor a la Colocación	1	0,0	1	1	1	1	0,0	1	1	1	1,00
Dolor en la Retirada	1,66	0,86	1	1	3	1,55	1,01	1	1	4	0,78
Pérdida de Adherencia	2,88	1,53	3	1	5	1,11	0,33	1	1	2	0,02
Incomodidad para la higiene	3,33	1,50	4	1	5	1,22	0,44	1	1	2	0,01
Incomodidad para vestirse	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1,00
Incomodidad para AVD	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1,00
Sensación de limpieza	3,33	2	5	1	5	4,66	0,50	5	4	5	0,11
Sensación de Ansiedad	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1,00
Alteración Imagen Corporal	1,88	1,36	1	1	5	1,88	1,36	1	1	4	0,96
Grado de Confort	3,33	1,41	4	1	5	3,66	1	4	2	5	0,45

Escala 1=Nada; 5= Mucho.

Tabla 3. Percepción del Personal.

	Apósito Tipo Gasa					Apósito CHG					P
	Media	D.T.	Mediana	Min	Max	Media	D.T.	Mediana	Min	Max	
APLICACIÓN											
Facilidad de Aplicación	4,5	0,61	5	3	5	4,31	1,11	4	4	5	0,26
Utilización Intuitivo	4,10	1,10	4	1	5	3,36	1,11	4	1	5	0,02
Tiempo de aplicación	2,63	1,42	3	1	5	2,47	1,26	2	1	5	0,53
PROPIEDADES											
Visualización orificio	1	0	1	1	1	4,68	0,47	5	4	5	0,00
Medida adecuada	3,57	0,89	4	2	5	4,26	0,80	4	3	5	0,05
SEGURIDAD											
Reducción Movimientos	3,15	0,89	3	2	5	3,78	0,63	4	3	5	0,01
Adherencia a la piel	3,68	0,82	4	2	5	4,42	0,60	2	3	5	0,00
Desgaste del Apósito	3,57	0,83	4	2	5	3,5	1,17	4	1	5	0,68
RETIRADA											
Facilidad de Retirada	4,42	0,50	3	1	5	3,78	0,97	4	2	5	0,01
Presencia de Residuos	3,15	1,25	3	1	5	2,78	0,97	3	1	4	0,26

Escala 1=Nada; 5= Mucho.

20,78 €, cura sin apósito CHG **22,98 €**) traducido en una reducción del **46,66%** en el gasto semanal de gasas estériles, del **33.3%** de suero salino y de un **72,5%** el tiempo enfermero (**Tabla 4**).

Discusión

Son muchos los debates acerca de los métodos y materiales utilizados en las distintas unidades de hemodiálisis para el cuidado del orificio de inserción del CVct. Sin embargo, son incuestionables los objetivos que se han de perseguir, proteger el orificio de salida de la contaminación externa y anclar el catéter para evitar lesiones por desplazamientos accidentales.

Tabla 4. Resumen de coste semanal de las técnicas.

	Apósito Tipo Gasa		Apósito CHG	
	UNIDADES	COSTE	UNIDADES	COSTE
RECURSOS MATERIALES				
Mascarilla Quirúrgica	6	0,24€	6	0,24€
Guantes No estériles	12	0,24€	12	0,24€
Guantes Estériles	12	2,04€	12	2,04€
Paño estéril	3	0,75€	3	0,75€
Suero Fisiológico (10ml)	3	0,30€	1	0,10€
Clorhexidina Jabonosa (10ml)	30 ml	0,15€	1	0,05€
Clorhexidina Alcohólica 2% (5ml)	15 ml	0,36€	3	0,36€
Apósito OperCat	3	5,40€	3	5,40€
Apósito CHG	-	-	1	6,08€
Gasa Estéril	15	4,50€	7	2,10€
RECURSOS HUMANOS				
Enfermería	30 minutos	9€	9 minutos	2,70€
	TOTAL	22,98€		20,78€

Las limitaciones de este estudio no nos permiten establecer conclusiones con respecto a la eficacia de ambos apósitos en la prevención de complicaciones de tipo infecciosas. Si se describieron beneficios con el uso de apósitos impregnados en Gluconato de Clorhexidina en investigaciones realizadas en unidades de cuidados intensivos¹³. Sin embargo, sería imprudente generalizar estos resultados a la población con CVCT en hemodiálisis ya que son pacientes que requieren terapia a largo plazo, con una prolongada dependencia de su catéter más allá de los típicos plazos observados en los pacientes ingresados en U.C.I. En estudios similares realizados en unidades de hemodiálisis, tales como el de Camins et al.¹⁴, no se observó ningún beneficio de este tipo de apósito en la tasa de bacteriemia, a pesar de que permitía una reducción significativa del número de manipulaciones del orificio dado su menor frecuencia de cambio.

Ante este panorama, los autores han llegado a la conclusión de que, con el uso de unos principios estrictos de asepsia, la elección del apósito ha de basarse en la preferencia del paciente y en los costes¹⁵. En nuestra unidad, la aceptación del Apósito CHG ha sido buena, ya que sin denotar alteraciones en el grado de confort respecto al Apósito GASA, se constata una mayor percepción de seguridad apoyada por una mejor adherencia. Esto permite a los pacientes realizar actividades tan importantes como la higiene con un nivel de preo-

cupación menor. Esta percepción también es secundada por el profesional de enfermería responsable de la técnica, destacando como ventajas del Apósito CHG, la capacidad de visualizar el orificio de inserción sin necesidad de manipular el apósito, proporcionando a la vez, un anclaje adecuado para prevenir movimientos involuntarios.

Otro aspecto a tener en cuenta cuando se diseña una estrategia o una técnica de cuidado son los costes. En este caso, el coste del Apósito CHG es claramente superior al Apósito GASA, sin embargo, esta diferencia cambia de signo cuando se analiza el coste completo de la técnica debido a la reducción de gasto generado por la capacidad de permanencia del Apósito CHG.

Por último, sería interesante llevar a cabo un estudio aleatorio randomizado con una muestra lo suficientemente amplia para poder denotar el impacto del apósito CHG en la incidencia de bacteriemia asociada al catéter. Pero, con todo ello, podemos considerar el uso del Apósito CHG como una buena alternativa en nuestra unidad ya que reducimos costes sin efecto negativo en la incidencia de complicaciones infecciosas, en el confort del paciente y en la percepción del profesional responsable de la técnica.

Recibido: 6 febrero 2015
Revisado: 22 febrero 2015
Modificado: 10 junio 2015
Aceptado: 12 junio 2015

Bibliografía

1. Wasse H, Speckman RA, Frankenfield DL, Rocco MV, McClellan WM. Predictors of delayed transition from central venous catheter use to permanent vascular access among ESRD patients. *Am J Kidney Dis* 2007;49(2):276-283.
2. D Ashby, A Power, S Singh, P Choi, D Taube, N Duncan, T Cairns. Bacteremia Associated with Tunneled Hemodialysis Catheters: Outcome after Attempted Salvage. *Clin J Am Soc Nephrol*. Oct 2009; 4(10): 1601–1605.
3. Informe anual. DOPPS (Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study) 4 (2010). <http://www.dopps.org>
4. Feely T, Copley A, Bleyer AJ. Catheter lock solutions to prevent bloodstream infections in high-risk hemodialysis patients. *Am J Nephrol* 2007; 27: 24-29.
5. Albalate M, Pérez García R, de Sequera P, Alcázar R, Puerta M, Ortega M, Mossé A, Crespo E. ¿Hemos olvidado lo más importante para prevenir las bacteriemias en pacientes portadores de catéteres para hemodiálisis? *Nefrología* 2010; 30 (5):573-577.
6. Hoen B, Paul-Dauphin A, Hestin D, Kessler M. EPIBACDIAL: a multicenter prospective study of risk factors for bacteremia in chronic hemodialysis patients. *J Am Soc Nephrol* 1998;9(5):869-76.
7. BC Camins, AM Richond, KL Dyer, HN Zimmerman, DW Coyne, M Rosthstein, V Fraser. A Crossover Intervention Trial Evaluating the Efficacy of Chlorhexidine-Impregnated Sponge to reduce Catheter-Related Bloodstream Infections in Hemodialysis Patients. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2010; 31(11): 1118-1123.
8. Nikoletti S, Leslie G, Gandossi S, Coombs G, Wilson R. A prospective, randomized, controlled trial comparing transparent polyurethane and hydrocolloid dressings for central venous catheters. *Am J Infect Control* 1999; 27: 488-496.
9. Reynolds MG, Tebbs SE, Elliott TS. Do dressings with increased permeability reduce the incidence of central venous catheter related sepsis? *Intensive Crit Care Nurs* 1997; 13: 26-29.
10. JF Timsit, C Schwebel, L Bouadma, A Geffroy, M Garrouste-Orgeas, S Pease, et al. Chlorhexidine-Impregnated Sponges and Less Frequent Dressing Changes for Prevention of Catheter-Related Infections in Critically Adults. A Randomized Controlled Trial. *JAMA* 2009;301(12):1231-1241.
11. Kwok M, Edward L. Use of chlorhexidine-impregnated dressing to prevent vascular and epidural catheter colonization and infection: a meta-analysis. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* (2006) 58, 281–287.
12. H Ruschulte, M Franke, P Gastmeier, S Zenz, K H Mahr, S Buchholz, et al. Prevention of central venous catheter related infections with chlorhexidine gluconate impregnated wound dressings: a randomized controlled trial. *Ann Hematol* (2009) 88:267–272.
13. Schwebel C, Lucet JC, Vesin A, Arrault X, Calvino-Gunther S, Bouadma L, Timsit J. Economic evaluation of chlorhexidine-impregnated sponges for preventing catheter-related infections in critically ill adults in the Dressing Study. *Crit Care Med* 2012;40:11–17.
14. Camins BC, Richmond AM, Dyer KL, Zimmerman HN, Coyne DW, Rothstein M, Fraser VJ. A crossover intervention trial evaluating the efficacy of a chlorhexidine-impregnated sponge in reducing catheter-related bloodstream infections among patients undergoing hemodialysis. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2010; 31: 1118-1123.
15. Albalate M, Pérez García R, de Sequera P, Alcázar R, Puerta M, Ortega M, Mossé A, Crespo E. ¿Hemos olvidado lo más importante para prevenir las bacteriemias en pacientes portadores de catéteres para hemodiálisis? *Nefrología* 2010; 30 (5):573-577.

Eficacia de los programas de seguridad del paciente

Miriam Estepa del Árbol, M^a Carmen Moyano Espadero, Carolina Pérez Blancas, Rodolfo Crespo Montero

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

Resumen

Introducción: La seguridad del paciente constituye un componente clave de la calidad asistencial que en los últimos años ha alcanzado gran relevancia.

Objetivos: Conocer la producción bibliográfica existente sobre la aplicación de programas o medidas en materia de seguridad del paciente.

Métodos: Se realizó una búsqueda en las bases de datos de Pubmed y Health&Medical Complete, durante el periodo de febrero a mayo del año 2015. Se incluyeron artículos científicos en inglés y español y se analizaron estudios que evaluaban cualquier programa de seguridad para el paciente, excluyendo aquellos que no presentaban resultados.

Resultados: El seguimiento de una lista de verificación en quirófano resultó ser efectivo en la disminución de complicaciones, la estrategia de higiene de manos mostró altas tasas de cumplimiento sobretodo en servicios de aislamiento y unidades de cuidados intensivos, el proyecto bacteriemia Zero fue eficaz en la reducción de infecciones relacionadas a catéter venoso central, el programa de prevención de caídas carece de suficiente evidencia para confirmar la efectividad, la pulsera identificativa de pacientes mostró alta implantación pero baja implicación profesional y la evaluación de programas para evitar errores de medicación es escasa aunque los casos analizados se han asociado a reducciones del riesgo.

Conclusiones: Existen múltiples programas de seguridad, diseñados y adaptados para cada institución, en cambio son escasos los estudios que se llevan a cabo para evaluar la eficacia de estas estrategias una vez establecidas.

PALABRAS CLAVE

- SEGURIDAD DEL PACIENTE
- PROGRAMAS DE SEGURIDAD
- CALIDAD ASISTENCIAL
- ENFERMERÍA



Effectiveness of patient safety programs

Abstract

Introduction: Patient safety is a major component of quality of care, which in recent years has become very important.

Objective: To know the current bibliographic production on the implementation of programs or measures on patient safety.

Methods: An electronic search in the database Pubmed and Health & Medical Complete was conducted during February to May 2015. Scientific articles in English and Spanish writing were included; and studies evaluating any program of patient safety were analyzed, excluding those without results.

Results: The monitoring of a checklist in the operating theater was effective in reducing complications; the strategy for hand hygiene showed high compliance rates especially in insulation services and intensive care units; the project bacteremia Zero was effective in reducing infections related to central venous catheter; fall prevention program lacks sufficient evidence to confirm the effectiveness; patient wristband showed

Correspondencia:

Miriam Estepa del Árbol
Calle Vereda Panchía s/n. Apdo: 130.
14550 Montilla. Córdoba
E-mail: mesdelar@gmail.com

high implementation but low professional involvement; and evaluation of programs to prevent medication errors is scarce although analyzed cases have been associated with risk reductions.

Conclusions: There are many safety programs, designed and adapted for each institution. However the studies carried out to assess the effectiveness of these strategies once established were scarce.

KEYWORDS

- PATIENT SAFETY
- SAFETY PROGRAMS
- QUALITY OF CARE
- NURSING

Introducción

La seguridad del paciente (SP) constituye un componente clave de la calidad asistencial que en los últimos años ha alcanzado gran relevancia, considerándose en la actualidad, un derecho de los pacientes¹⁻³. La SP engloba actuaciones dirigidas a eliminar, reducir y/o mitigar los efectos adversos (EA) producidos como consecuencia de la asistencia sanitaria. En este sentido, se considera EA a cualquier acontecimiento producido durante el proceso asistencial que suponga consecuencias negativas para el paciente y con resultados que se expresan en forma de fallecimiento, lesión, incapacidad, prolongación de la estancia hospitalaria o incremento de consumo de recursos asistenciales^{4,5}.

Desde los inicios de la medicina se hacía referencia a la calidad asistencial; uno de los principios clásicos conocidos "primum non nocere", perteneciente a la etapa hipocrática, y cuya aproximación aparece en el Corpus Hippocraticum como "para ayudar, o por lo menos no hacer daño" es un claro ejemplo de este hecho. Posteriormente, Florence Nightingale (1820-1910), entre otros profesionales, también supo reconocer el riesgo de la atención sanitaria con sus palabras: "Puede parecer extraño decir que el principio en un hospital es no hacer daño a los enfermos. Pero es necesario decirlo porque la mortalidad hospitalaria es muy alta comparada con la extra-hospitalaria"⁶. Antecedentes como estos ponen de manifiesto el hecho, de que la actuación sanitaria tiene la posibilidad de producir consecuencias indeseables. Además, la atención sanitaria es cada vez más compleja; los procesos asistenciales suponen una combinación de actuaciones, tecnologías e interacciones humanas de multitud de profesionales significando

un riesgo creciente de EA y perjuicios involuntarios para el paciente. Actualmente, el impacto de los EA sobre la salud no es demasiado excesivo, pero si significativo, independientemente de su gravedad; aunque la mayoría podrían ser evitados, por lo que existe la necesidad de establecer las convenientes estrategias preventivas que resulten recomendables y eficaces⁷.

Fue el estudio *To err is human: building a safer health system* en el año 2000, realizado por el Instituto Americano de Medicina, el que marcó un antes y un después y logró situar el problema en el punto de mira socio-político. Esta publicación recogió la magnitud del problema de seguridad en la asistencia sanitaria y la gran repercusión clínica y económica que implicaba, haciendo que la investigación sobre SP y las iniciativas para actuar sobre los riesgos evitables se convirtieran en una prioridad para todas las administraciones sanitarias⁸. Por otro lado, diferentes análisis a nivel internacional sobre EA, mostraron que entre el 10-17% de los pacientes que acuden a un hospital presentan EA como consecuencia de la asistencia sanitaria, de los que alrededor del 50%, fueron considerados prevenibles⁹⁻¹¹.

En España, el Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización (ENEAS 2005) mostró una incidencia de EA relacionados con la asistencia sanitaria del 9,3%; siendo la incidencia de EA relacionados directamente con la asistencia hospitalaria del 8,4%. Por otro lado, el 17,7% de los pacientes acumuló más de un EA. Distinguiendo según la gravedad, el 45% de los EA se consideraron leves, el 39% moderados y el 16% graves; destacándose que el 42,8% de los EA podrían haber sido evitados. Respecto a su relación con el acto asistencial, el 37,4% de los EA estuvieron relacionados con la medicación, 25,3% con infecciones nosocomiales y el 25,0% con problemas técnicos durante algún procedimiento. Además, un 31,4% de los EA tuvieron como consecuencia un incremento de la estancia, y en un 24,4% el EA condicionó el ingreso hospitalario¹². Otro estudio más reciente, EVADUR (2009), mostró resultados similares para servicios de urgencias en España: el 12% de pacientes presentaron al menos 1 incidente o EA, de los que un 70% se consideraron evitables. Los EA derivados del proceso, medicación y procedimientos fueron, también, los más frecuentes, y las causas señaladas estuvieron relacionadas con cuidados, medicación, diagnóstico y comunicación¹³.

Ante esta realidad, y la magnitud que han ido adquiriendo los diferentes datos que se han ido aportando a nivel mundial sobre EA, mejorar la SP se ha convertido

en una estrategia prioritaria de las políticas de calidad de todos los sistemas sanitarios. Organismos internacionales así como nacionales (Ministerio de Sanidad¹⁴ y Comunidades Autónomas -CCAA-) han adoptado estrategias para abordar la ocurrencia de EA, intentado garantizar la SP.

En octubre de 2004, la Organización Mundial de la Salud (OMS) en respuesta a la resolución 55.18 de la Asamblea Mundial de la Salud, año 2002, en la que se instaba a la OMS y a los Estados Miembros a prestar la mayor atención posible al problema de la SP, creó la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente (AMSP) con el propósito de coordinar, difundir y acelerar las mejoras en materia de SP en todo el mundo¹⁵.

Cada año, la AMSP organiza programas que tratan aspectos sistémicos y técnicos para mejorar la SP en todo el mundo. Un elemento fundamental es la formulación de Retos Mundiales; destinados a impulsar el compromiso y la acción internacional en aspectos relacionados con la SP que supongan un área de riesgo importante para todos los Estados Miembros de la OMS. Los dos retos mundiales, principales, en los que actualmente trabaja la organización son¹⁶:

“Una atención limpia es una atención más segura”, primer reto, lanzado en el año 2005 y cuyo objetivo era alcanzar un reconocimiento universal sobre el control de las infecciones, que constituye una base sólida y esencial en la SP, así como reducir las infecciones relacionadas con la atención sanitaria (IRAS) y sus consecuencias.

“La cirugía segura salva vidas”, segundo reto mundial por la SP, aborda la seguridad de la atención quirúrgica. La AMSP empezó a trabajar en este reto en enero de 2007. El objetivo era mejorar la seguridad de la cirugía en todo el mundo, definiendo para ello un conjunto básico de normas de seguridad que puedan aplicarse en todos los Estados Miembros de la OMS. Trata de fomentar el uso de un Listado de Verificación o Checklist (LV) en los quirófanos de todo el mundo. Con ello se pretende aumentar al máximo la probabilidad de conseguir mejores resultados para los pacientes sin necesidad de sobrecargar indebidamente al sistema y a los profesionales.

En esta misma línea, en nuestro país, el Ministerio de Sanidad, con el fin de mejorar la calidad del sistema sanitario, tal y como establece la Ley 16/2003 de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud (SNS), presentó, en el año 2006, el Plan de Calidad para el

SNS que engloba, entre otros, los siguientes objetivos¹⁷: promover y desarrollar el conocimiento y la cultura de SP entre los profesionales en cualquier nivel de atención sanitaria; Diseñar y establecer sistemas para la comunicación de los incidentes relacionados con la SP; Implantar a través de convenios con las CCAA proyectos que impulsen y evalúen prácticas seguras en 8 áreas específicas. Con estos objetivos, establece como una de sus estrategias prioritarias “mejorar la seguridad de los pacientes atendidos en los centros sanitarios de SNS” (estrategia 8).

En Andalucía, la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, puso en marcha la Estrategia para la SP, dentro del Plan de Calidad del Sistema Sanitario Público Andaluz, que durante estos años ha tenido un gran impacto en la organización sanitaria pública, promoviendo un cambio en la cultura de seguridad. En ella se reúnen 6 grandes proyectos, entre los que se incluyen la formación como base de la cultura de seguridad de los/las profesionales y la ciudadanía, el uso seguro de los medicamentos y la prevención IRAS¹⁶. Asimismo, la Consejería de Salud, en el Observatorio para la Seguridad del Paciente, establece mejoras como la higiene de manos (HM), prácticas seguras en cirugía, buenas prácticas en el uso de medicamentos y otras prácticas seguras como la identificación de pacientes, la prevención de caídas y las mejoras en la comunicación¹⁸.

Todas estas iniciativas están comenzando a aplicarse en nuestro entorno asistencial, de tal forma que en casi todas las CCAA existen programas específicos sobre SP. Iniciativas que se están desarrollando desde los propios centros asistenciales, como en el Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba¹⁹. A pesar de todo esto, de todas las iniciativas y programas implantados, no existen muchas publicaciones que reflejen la efectividad de estos proyectos. En efecto, los programas están implantados mediante procedimientos específicos, LV o programas regionales (bacteriemia Zero -BZ-, 5 momentos para la HM, etc.), pero se encuentran pocos resultados de la eficacia de estas medidas en la bibliografía científica. Es por ello, por lo que nos hemos planteado esta revisión, con el propósito de conocer la utilidad y eficacia de los programas de SP.

Objetivos

General: Conocer la producción bibliográfica existente sobre aplicación de programas o medidas en materia de SP.

Específicos:

Determinar los programas implantados y evaluados sobre SP.

Analizar la efectividad de los programas de SP.

Metodología

El diseño empleado es el de un estudio de revisión bibliográfica. Para ello, se hizo una búsqueda exhaustiva en diversas bases de datos, con el objetivo de recopilar la mayor producción posible disponible con respecto al tema. Las bases de datos empleadas fueron PubMed, y Health & Medical Complete (ProQuest); también se realizó una búsqueda en internet usando el buscador "google académico". El período de consulta fue entre el 18 de febrero y el 5 de mayo del año 2015. La estrategia de búsqueda consistió en utilizar las palabras clave en las distintas bases de datos y buscador, empleando los distintos descriptores y la condición de que los descriptores empleados estuvieran presentes en el resumen y en el título del artículo y como palabra clave en aquellos que lo permitían.

Al inicio de la búsqueda no se tuvo en cuenta ningún criterio de limitación con el fin de conocer la cantidad de producción científica existente, de manera que se aceptaron todos los trabajos que tratasen sobre el tema. Posteriormente, se establecieron los criterios de inclusión y exclusión, los criterios de inclusión son artículos que trataran sobre la seguridad del paciente en el ámbito sanitario, estudios de investigación que reportaran resultados sobre la implantación de algún programa de seguridad del paciente, artículos originales, con disponibilidad en texto completo, la fecha de

publicación entre 2005 y 2015 (modificable en caso requerido). En Inglés o Español y que haya sido revisado por expertos. Los criterios de exclusión fueron artículos que no presentaban resultados, sin estructura científica y/o revisiones bibliográficas.

Después de aplicados estos criterios, se obtuvieron 48 artículos; de los cuáles, tras una lectura crítica se seleccionaron para su análisis 19. La estrategia de búsqueda constó de 2 fases: en una primera búsqueda se emplearon las palabras clave: "**Seguridad del paciente**" ("Patient safety") y "**Programas de seguridad**" ("Safety program"). Tras la lectura y selección de artículos útiles para el trabajo, se decidió realizar una nueva búsqueda, debido a la falta de publicaciones que evaluaran programas de seguridad puestos en práctica en cualquier institución sanitaria. En esta segunda fase se optó por tomar nuevas palabras clave específicas para los programas de seguridad de mayor impacto. Con este fin se introdujeron como palabras clave las siguientes: "**Checklist quirúrgico**" ("Surgical checklist"), "**Higiene de manos**" ("Hand hygiene"), "**Estrategia multimodal**" ("Multimodal strategy"), "**Bacteriemia Zero**" ("Bacteriemia Zero), "**Programa de prevención de caídas**" ("Falls prevention program"), "**Errores de medicación**" ("Medication errors") y "**Programa de identificación de pacientes**" ("Patients identification program").

Resultados

En las siguientes tablas se muestran el análisis descriptivo de la búsqueda (**Tabla I**) y la clasificación temática-categorial (**Tabla II**).

Tabla I. Análisis descriptivo de la búsqueda.

	BASES DE DATOS		BUSCADOR	
	PUBMED	PROQUEST	GOOGLE ACADÉMICO	TOTAL
Artículos Seleccionados	7	4	8	19

Tabla II. Clasificación temática-categorial.

BASES DE DATOS	AUTOR, AÑO, PAÍS	TITULO	PROGRAMA QUE EVALÚA (VARIABLE)
ProQuest	W.A. van Klei, et al. 2012 Netherlands ²⁰	Effects of the introduction of the WHO "Surgical Safety Checklist" on in-hospital mortality: a cohort study	Lista de verificación quirúrgica
Pubmed	Eefge N. de Vries, et al. 2010. Netherlands ²¹	Effect of a Comprehensive Surgical Safety System on Patient Outcomes	
ProQuest	Alex B.Haynes, et al. 2009. USA ²²	A Surgical Safety Checklist to Reduce Morbidity and Mortality in a Global Population	
ProQuest	Allegranzi B, et al. 2013. Switzerland ²³	Global implementation of WHO's multimodal strategy for improvement of hand hygiene: a quasi-experimental study	Higiene de manos
Pubmed	Restrepo AV, et al. 2014. Colombia ²⁴	Implementación de la estrategia "Atención Limpia es Atención Segura" en un hospital de tercer nivel en Medellín, Colombia	
Pubmed	Allegranzi B, et al. 2013. Suiza ²⁵	Status of the implementation of the World Health Organization multimodal hand hygiene strategy in United States of America health care facilities	
Google académico	Sánchez-Payá J, et al. 2007. España ²⁶	Evaluación de un programa de actualización de las recomendaciones sobre la higiene de manos	
Pubmed	Marra AR, et al. 2013. USA ²⁷	A multicentre study using positive deviance for improving hand hygiene compliance	
Google académico	Pan S-C, et al. 2013. Netherlands ²⁸	Compliance of Health Care Workers with Hand Hygiene Practices: Independent Advantages of Overt and Covert Observers	
Proquest	Monistrol O, et al. 2013 UK ²⁹	Hand contamination during routine care in medical wards: the role of hand hygiene compliance	
Google académico	Palomar M, y cols. 2010 España ³⁰	Prevención de la bacteriemia relacionada con catéteres en UCI mediante una intervención multifactorial. Informe del estudio piloto	Bacteriemia Zero
Google académico	Álvarez-Lerma F, y cols. 2014. España ³¹	Resultados de la aplicación del proyecto Bacteriemia Zero en Catalunya	
Pubmed	Pronovost P, et al. 2006. EEUU ³²	An Intervention to Decrease Catheter-Related Blood stream Infections in the ICU	
Pubmed	Palomar M, y cols. 2013. España ³³	Impact of a National Multimodal Intervention to Prevent Catheter-Related Blood stream Infection in the ICU: The Spanish Experience	

Tabla II. Clasificación temática-categorial (continuación).

BASES DE DATOS	AUTOR, AÑO, PAÍS	TITULO	PROGRAMA QUE EVALÚA (VARIABLE)
Google académico	Martínez-Ochoa EM, y cols. 2010. España ³⁴	Evaluación de la implantación de un sistema de identificación inequívoca de pacientes en un hospital de agudos	Identificación de pacientes
Google académico	Pablo-Comeche D, y cols. 2010. España ³⁵	Identificación inequívoca de pacientes. Evaluación del lanzamiento y su implantación en los hospitales de la Agencia Valenciana de Salud	
Google académico	Trepanier S, y cols. 2014. EEUU ³⁶	A Hospital System Approach At Decreasing Falls with Injuries And Cost	Prevención de Caídas
Pubmed	Starmer AJ, y cols. 2014. EEUU ³⁷	Changes in Medical Errors after Implementation of a Handoff Program	Errores de medicación
Google académico	Vecina ST, et al. 2010. España ³⁸	Programa de intervención farmacéutica en el servicio de urgencias para mejorar la seguridad del paciente	

Las **tablas III, IV, V, VI, VII y VIII**, muestran la descripción de los resultados según las variables analizadas.

Tabla III. Listado de verificación quirúrgico (LV).

AUTOR, AÑO, PAÍS	MUESTRA	DISEÑO DE ESTUDIO	CONCLUSIONES
Van Klei WA, et al. 2012. Netherlands ²⁰	N: 25.513 N ₁ :14.362 N ₂ : 11.151	Estudio de cohortes retrospectivo	WHO Surgical Checklist reduce la mortalidad hospitalaria en los 30 días posteriores a la intervención. El efecto depende del cumplimiento
De Vries EN, et al. 2010. Netherlands ²¹	N: 7.580 N ₁ :3.760 N ₂ : 3.820	Estudio multicéntrico prospectivo caso control	Uso exhaustivo de checklist demostró la reducción de complicaciones y de la mortalidad en los adultos sometidos a cirugía general en hospitales con alto nivel de cuidados
Haynes AB, et al. 2009. USA ²²	N: 7688 N ₁ : 3733 N ₂ : 3955	Estudio prospectivo de periodos de pre intervención y pos intervención	Implantación del checklist fue asociada a una disminución significativa de las tasas de complicaciones y muerte en pacientes mayores de 16 años sometidos a cirugía en distintas instituciones a nivel mundial. Es necesario determinar el mecanismo preciso y la duración de los efectos en establecimientos específicos

N= Muestra total. N₁= Muestra Pre-implantación programa. N₂= Muestra post-implantación.

Tabla IV. Higiene de manos.

AUTOR, AÑO, PAÍS	MUESTRA	DISEÑO DE ESTUDIO	CONCLUSIONES
Allegranzi B, et al. 2013. Suiza ²³	N: 3151 N ₁ :1423 N ₂ : 1784	Estudio cuasi-experimental	La estrategia de HM de la OMS es viable y sostenible en diferentes países. La tasa de cumplimiento se estimó en 67,2%
Restrepo AV, et al. 2014. Colombia ²⁴	N:3.241 N ₁ :1.279 N ₂ :1.962	Estudio cuasi-experimental	La estrategia aumentó significativamente el cumplimiento de los 5 momentos para HM. Los profesionales valoraron como "muy eficaces" el 90% de las medidas
Allegranzi B, et al. 2013. Suiza ²⁵	N: 2238	Estudio descriptivo	El nivel de progreso de la aplicación de la estrategia HH es avanzado (48%) e intermedio (45%). Necesitaría mejoras para el clima de seguridad y la optimización de profesionales dedicados a la prevención
Sánchez-Payá J, et al. 2007. España ²⁶	N: 315	Estudio observacional transversal	El programa está consiguiendo sus objetivos, los tres indicadores de proceso (NC, CSA, GC) han mejorado
Marra AR, et al. 2013. USA ²⁷	N: 17.515 N ₁ : 5.791 N ₂ : 11.724	Estudio cuasi-experimental	Mostró compromiso para la HM en múltiples ámbitos hospitalarios y fue asociado a una disminución de la estancia y de la incidencia de infecciones hospitalarias
Pan S-C, et al. 2013. Netherlands ²⁸	N: 23,333	Estudio observacional	Las tasas de cumplimiento son menores en médicos que en enfermeras. Se recomienda educación, observación y retroalimentación como elementos clave del programa
Monistrol O, et al. 2013 UK ²⁹	N: 193 N ₁ : 104 N ₂ : 89	Estudio prospectivo cuasi-experimental	La estrategia multimodal educativa logró reducir la contaminación de las manos de los trabajadores sanitarios y la carga bacteriana (flora transitoria y flora residente) un 21,3%, antes de contacto con el paciente

N= Muestra total. N₁= Muestra Pre-implantación programa. N₂= Muestra post-implantación.

Tabla V. Proyecto bacteriemia ZERO.

AUTOR, AÑO, PAÍS	MUESTRA	DISEÑO DE ESTUDIO	CONCLUSIONES
Palomar M, y cols. 2010. España ³⁰	N:18	Estudio piloto, prospectivo y comparativo	La tasa de B-CVC ha disminuido 50%. El proyecto de intervención puede ser viable a nivel nacional
Álvarez-Lerma F. Y cols. 2014. España ³¹	N:39	Estudio prospectivo, intervencionista, multicéntrico de aplicación nacional	La aplicación del proyecto BZ en Catalunya ha disminuido la tasa de B-CVC en las UCI de esta comunidad en más del 40%
Pronovost P. Et al. 2006 EEUU ³²	N: 108	Estudio de cohortes	La intervención obtuvo hasta un 66% menos de infecciones en el torrente sanguíneo relacionadas con catéteres, que se mantuvo durante todo el período de estudio
Palomar M, y cols. 2013 España ³³	N: 192	Estudio prospectivo de cohortes	El proyecto BZ redujo al 50% la infección sanguínea relacionada con el catéter en las UCI españolas. La intervención también puede ser eficaz en diferentes contextos socioeconómicos, incluso con sistemas de salud descentralizados

N= Muestra total.

Tabla VI. Identificación de los pacientes.

AUTOR, AÑO, PAÍS	MUESTRA	DISEÑO DE ESTUDIO	CONCLUSIONES
Martínez-Ochoa EM, y cols. 2010. España ³⁴	N:183	Estudio descriptivo	Las pulseras identificativas de pacientes tienen una cobertura aceptable, pero los profesionales no se sienten implicados en el proceso de identificación
Pablo-Comeche D, y cols. 2010. España ³⁵	N: 25	Estudio descriptivo	Se ha logrado una implantación exitosa de la estrategia de identificación. La evaluación de los puntos críticos arroja también niveles de cumplimiento muy elevados

N= Muestra total.

Tabla VII. Prevención de las caídas.

AUTOR, AÑO, PAÍS	MUESTRA	DISEÑO DE ESTUDIO	CONCLUSIONES
Trepanier S, y cols. 2014. EEUU ³⁶	N: 50	Estudio descriptivo	La implementación de un programa multifactorial estandarizado parece haber reducido las caídas con lesiones en 58,3% en un periodo de 2 años, con una reducción potencial de los costos

N= Muestra total.

Tabla VIII. Errores de medicación.

AUTOR, AÑO, PAÍS	MUESTRA	DISEÑO DE ESTUDIO	CONCLUSIONES
Starmar AJ, y cols. 2014. EEUU ³⁷	N: 10770	Estudio prospectivo	La ejecución del programa se asoció con reducciones en EM y EA prevenibles. Se desarrollaron mejoras en la comunicación sin tener efecto negativo en el flujo de trabajo
Vecina ST, et al. 2010. España ³⁸	N: 90	Estudio descriptivo	La integración de un farmacéutico en el servicio de urgencias facilita la detección y resolución de problemas de medicación. Los pacientes con 5 o más fármacos son los más beneficiados en términos de eficacia y seguridad

N= Muestra total.

Descripción de los resultados

1. Lista de verificación quirúrgica:

Todos los estudios revisados coinciden en la reducción de la mortalidad y las complicaciones tras la implantación de los programas. Se observó un descenso de la mortalidad, con una reducción del riesgo absoluto entre 0,2 a 0,7 %²⁰⁻²² y se refirió una disminución general de las complicaciones en un intervalo entre 4-10,5%^{21,22}. Estos resultados se ponen aún más de manifiesto cuando se cumplimenta el listado de verificación en su totalidad. Un estudio refleja un 7,1% de las complicaciones cuando se cumplimenta el LV, mientras que dejarlo incompleto supuso una tasa de 18,8% de complicaciones²¹. En

otro estudio, la mortalidad fue significativamente baja en pacientes con LV completo²⁰.

2. Higiene de manos:

La mayoría de publicaciones hacen referencia a un intervalo de cumplimiento de la HM entre el 55-89%²³⁻²⁷; este cumplimiento se consideró proporcional al nivel de implantación del programa, establecido de forma constante y progresiva^{23,25,26}. En cuanto al seguimiento de cada una de los 5 momentos de la HM, el mayor porcentaje de cumplimiento es para el 4º momento, después del contacto con paciente, tanto antes como después de la intervención, estimándose un promedio post-intervención del 70,5%²⁴⁻²⁸, seguido del lavado de manos antes

del contacto con el paciente^{22,26,28}. El resto de momentos de la HM tuvieron un aumento más significativo tras la implantación de los programas, debido a que previamente eran menos realizados, especialmente la 2ª, 3ª y 5ª medida (antes de técnica aséptica, después de la exposición a fluidos y después de contacto con el entorno del paciente)^{24,28}.

Por otro lado, varios estudios hacen referencia a las diferencias de cumplimiento según la categoría profesional. En este sentido se señala a los profesionales de enfermería y auxiliares con mejores tasas de cumplimiento (71-90%) seguidos por médicos (60-86%) y en menor medida por otros profesionales (<60%)^{23,24,28}. En cuanto al cumplimiento por áreas, fue mayor en unidades de aislamiento (86%), unidades de cuidados intensivos (66-88%), medicina interna (85,5%) y cirugía (71,4%)^{23,24}.

En referencia al nivel de conocimientos, todos los artículos destacan una mejoría de los mismos por parte del personal tras la implantación de los programas de HM, comparándose los resultados pre y post intervención y sin distinciones de sexo, edad o status²³⁻²⁶. La percepción que mostraron los profesionales sobre los resultados de la implantación del programa fueron positivas, calificadas como "muy eficaces" en el 90% de los ítems, sólo la retroalimentación y la cultura en SP mostraron peor afinidad^{24,25}.

Cuando se evaluó, de forma indirecta, la puesta en marcha del programa y su progreso a través del consumo de solución alcohólica, los resultados mostraron un incremento del consumo en todos los ámbitos, siendo ésta la elección preferida por los profesionales, aumentando el consumo de solución alcohólica aproximadamente 5 veces tras la implantación del programa^{23,25,26,28}.

Respecto a la influencia de la HM en la reducción de las infecciones, no se encontraron resultados concluyentes, tan solo un estudio obtuvo una ligera disminución de las mismas relacionada con la campaña de HM²⁶. En otro estudio se valora la contaminación en las manos de los trabajadores pre y post seguimiento de la campaña de HM, dejando constancia de la reducción de factores de riesgo que supone la estrategia y de una disminución entre 20-30 % del contenido de bacterias en las manos de los trabajadores²⁹.

3. Bacteriemia Zero:

Tras la implantación del proyecto BZ, en diferentes Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) se redujo la tasa de bacteriemia relacionada catéter venoso central entre un

40-50%³⁰⁻³³. En cuanto a la implicación del personal sanitario en este programa, fue elevada (68-79%), siendo el profesional de enfermería predominante y mejor valorado^{30,31}.

El grado de implicación de las UCI en el programa de BZ se consideró elevado, alrededor del 70%^{31,33}, destacándose como medidas específicas: uso de clorhexidina, realización de LV, sesiones de formación y cultura de SP se llevan a cabo en mayores porcentajes (80-100%, 90%, 70%, 75%, respectivamente), en cambio hay disparidad entre los diferentes estudios en cuanto a la preparación de carro/bandeja de inserción de catéteres y otras medidas específicas³⁰⁻³³. Por otro lado, varios estudios evaluaron la efectividad del programa según el tipo de hospital, coincidiendo mayoritariamente que fue más efectivo en hospitales pequeños y no universitarios; no obstante, las diferencias entre hospital público o privado fueron mínimas³¹⁻³³.

4. Identificación de pacientes:

El grado de implantación del sistema de IP a través de pulsera mostró ser alto, cercano al 100% en diferentes servicios hospitalarios, y al 85% en el área de urgencias^{34,35}.

En cambio, la implicación de los profesionales en el programa es baja. Un estudio refiere que el 40,7% de los profesionales opina que no es útil para evitar errores de medicación, no obstante, sólo 5,9% de los pacientes reconocen que no se le ha puesto la pulsera identificativa, pero 62,8% de los pacientes afirman no haber recibido información cuando se la colocaron y para el 88,3% de los pacientes no resulta una medida incómoda. Durante el trabajo asistencial, sólo, el 20-30% de los trabajadores comprueban la pulsera antes de administrar medicación, extracciones sanguíneas o intervenciones quirúrgicas; además una observación frecuente de los profesionales es que molesta para la realización de ciertas técnicas³⁴.

5. Prevención de caídas:

La bibliografía respecto a este programa es escasa. Tan solo un artículo refleja que después de 1 año desde la implantación de un programa de prevención de las caídas, se consiguió una disminución del 41% de las mismas con lesiones de los pacientes y al 58,3% al segundo año³⁶.

6. Errores de medicación:

Tan solo un artículo, evaluaba los resultados de mejora en los EM. Tras la implantación de un programa específico de control de prescripción y dispensación de medicamentos, se produjo una reducción del 23% de los EM, además de disminuir el 30% los EA con-

siderados prevenibles. Esta mejora no supuso ningún efecto negativo en el flujo del trabajo³⁷.

Otro programa de intervención farmacéutica, mostró buenos resultados en la reducción de los problemas relacionados con la medicación, de los pacientes atendidos en el servicio de urgencia. La incidencia de estos fue del 68,8%. La incorporación de un fármaco al servicio supuso la disminución del riesgo de EM por duplicaciones, omisiones y/o interacción de fármacos³⁸.

Discusión

Se ha observado que los programas de SP más realizados son la aplicación de LV quirúrgica, y los relacionados con la prevención de IRAS, en los que se incluye la HM y el proyecto BZ; otras prácticas evaluadas fueron el programa de IP, de prevención de caídas, y ciertas medidas para evitar EM³⁸.

Respecto a los programas de LV quirúrgica, los resultados de los estudios analizados coinciden en que cumplimentar el LV disminuye de forma significativa las complicaciones y mortalidad peri-operatoria, independientemente de las características socioeconómicas de los hospitales²⁰⁻²². Esta reducción, está fuertemente asociada al cumplimiento así como al grado de implantación del programa. Un estudio comunicó que el cumplimiento del LV fue completado sólo para el 39% de los pacientes, siendo menos frecuente su realización ante situaciones de urgencia, emergencia o de mayor probabilidad de muerte para el paciente, aspecto que dejaba lejos el alcance de las expectativas del programa²⁰. Sin embargo, estudios de mayor envergadura, relacionaron la implantación de LV completa con una importante reducción de riesgos en quirófano^{21,22}. Por tanto, los resultados publicados avalan la recomendación de la OMS de utilizar la LV como instrumento de seguridad¹⁵. No obstante, este programa no debe entenderse sólo como el seguimiento de una lista de comprobación, sino que sirve como instrumento para la mejora de la comunicación, fomentando el trabajo en equipo, y la cultura de la seguridad en cirugía, y debe aplicarse de forma completa para que sea eficaz³⁹.

Por otro lado, encontramos la estrategia de la HM, uno de los retos de la OMS y programa de mayor extensión a nivel mundial. Cuando se analizó el grado de cumplimiento de este programa, fue considerado alto en todos los estudios²³⁻²⁷. En alguno de ellos se

hacía referencia al aumento significativo de la realización de las 5 recomendaciones para la higiene de manos^{24,28}; así como al aumento del consumo y disponibilidad de solución alcohólica en las unidades, lo que ha sido traducido como una buena adhesión al programa^{23,25,26,28}. Además, se hace referencia a la mejora de conocimientos de los profesionales sanitarios^{24,26}. Tras el análisis de los estudios, se detecta una falta de evaluación de la eficacia del programa. Sólo en dos artículos se evalúan su eficacia, refiriendo un aumento de la eficacia, predominantemente unidades de aislamiento y UCI^{23,24}; sin embargo, en términos de reducción de infecciones, objetivo principal de la estrategia de HM, no se encontraron resultados concluyentes. La mayoría de los estudios revisados sobre este programa se limitan a medir el grado de cumplimiento de la HM.

En cuanto al proyecto BZ, todos los estudios evidenciaron la eficacia del programa, reportando una disminución del 40 al 50% de las bacteriemias relacionadas con el catéter. Además, la implantación de estos programas permitió que se detectaran puntos débiles en la ejecución de medidas específicas, así como mejoras en la realización de las medidas principales: uso de clorhexidina, LV y formación³⁰⁻³³. Este programa, imprescindible para la prevención de infecciones nosocomiales, tiene actualmente una gran implantación en las UCI, con evidentes beneficios, por lo que no es de extrañar que este sea uno de los programas más extendidos en la mayoría de hospitales⁴⁰.

Respecto a la identificación de pacientes, sólo se encontraron 2 estudios que evaluaban este tipo de medida. Ambos mostraban un alto grado de implantación, cercano al 100% en diferentes servicios hospitalarios y al 85% en el área de urgencias^{34,35}. No obstante, uno de estos estudios refleja que los profesionales sólo comprueban la pulsera antes de procedimientos como administración de medicación, extracciones sanguíneas o intervenciones quirúrgicas en un 20-30% de los casos³⁴. El uso correcto de esta medida se ha mostrado útil para reducir los EA asociados a una mala identificación, pero necesita la implicación de los profesionales. Unas prácticas profesionales seguras supone la comprobación de los datos del paciente antes de cada técnica, especialmente de aquellas de gran impacto⁴¹.

En cuanto a la prevención de las caídas, sólo pudo ser seleccionado para su análisis un artículo que destacaba, una disminución de las caídas incluso a los dos años del 58,3% de las caídas³⁶. La falta de más estu-

dios, no permite extraer conclusiones sólidas a cerca de este programa.

Finalmente, se revisaron los estudios que evaluaban medidas para evitar EM, considerados una de las causas más frecuentes de EA relacionados con la asistencia sanitaria¹¹. Sin embargo, a pesar del amplio abanico de posibilidades que ofrece la actuación ante EM, sólo se encontraron dos estudios que evaluaban alguna de sus prácticas de mejora. Por un lado, encontramos un programa de traspaso de información de pacientes que mostró la reducción del 23% de EM, y disminuyó el 30% los EA considerados prevenibles, sin interrumpir el flujo del trabajo³⁷. Y por otro lado, la evaluación de un programa de intervención farmacéutica que mostró buenos resultados en la reducción de los problemas relacionados con la medicación mediante la incorporación de un farmacéutico al servicio³⁸. Posiblemente, las medidas para evitar EM sean los más implantados (transcripción electrónica de la receta, sistemas de unidosis e identificación de fármacos con el paciente, etc.), pero no hemos encontrado estudios que avalen la eficacia de estos programas⁴².

La limitación principal de esta revisión ha sido no poder acceder por completo a todas las publicaciones, analizándose únicamente aquellos artículos con acceso abierto que han podido ser consultados.

En conclusión, el hecho de implantar un programa de SP supone implícitamente una herramienta de mejora, aunque son escasos los estudios que se encargan de evaluar la eficacia de cada programa; los programas de SP que se evalúan más frecuentemente son: LV, HM, BZ, IP, EM y prevención de caídas. Los programas de LV muestran evidentes mejoras en la disminución de complicaciones y reducción de las tasas de mortalidad de los pacientes quirúrgicos. La HM está muy extendida a nivel mundial y cuando se evalúa tiene altos niveles de cumplimiento. El proyecto BZ ha mostrado su efectividad, evidenciando una disminución de las infecciones relacionadas con el catéter venoso central en todos los estudios. La pulsera identificativa se muestra como el método ideal para prevenir EA derivados de la asistencia sanitaria por mala IP, si bien necesita la implicación de los profesionales para que esta medida sea efectiva. Hay escasa evidencia científica sobre los resultados de los programas de prevención de caídas y EM. Finalmente indicar que es imprescindible la implicación de los profesionales sanitarios y muy especialmente los de enfermería, pues son ellos los que más contacto directo tienen con los pacientes.

Recibido: 20 febrero 2016

Revisado: 22 febrero 2016

Modificado: 23 febrero 2016

Aceptado: 23 febrero 2016

Bibliografía

1. Terol E, Agra Y, Fernández-Maíllo MM, Casal J, Sierra E, Bandrés B, et al. Resultados de la estrategia en seguridad del paciente del Sistema Nacional de Salud español, período 2005-2007. *Medicina Clínica*. 2008 Dec;131, Supplement 3:4-11.
2. Mondejar BM, Castro PF de, Martínez EM, Zuñil MAF, Sánchez IF, Jiménez I de la R, et al. Identificación y análisis de eventos adversos intrahospitalarios. *Trauma*. 2013; 24(4):258-62.
3. Aranaz JM, Moya C. Seguridad del paciente y calidad asistencial. *Rev Calid Asist*. 2011 Dec;26(6):331-2.
4. Aibar-Remón C, Aranaz-Andrés JM, García-Montero JI, Mareca-Doñate R. La investigación sobre seguridad del paciente: necesidades y perspectivas. *Medicina Clínica*. 2008 Dec;131, Supplement 3:12-7.
5. Aranaz JM, Aibar C, Galán A, Limón R, Requena J, Álvarez EE, et al. La asistencia sanitaria como factor de riesgo: los efectos adversos ligados a la práctica clínica. *GacSanit*. 2006;20Supl 1:41-7.
6. Aranaz JM, Agra Y. La cultura de seguridad del paciente: del pasado al futuro en cuatro tiempos. *Medicina Clínica*. 2010 Jul;135, Supplement 1:1-2. 1.
7. Merchante JM, Vega AM, Hernández AP, Lizarraga CA. Análisis de los Indicadores de Seguridad del Paciente de la Agency for Healthcare Research and Quality de los hospitales públicos de la Comunidad de Madrid. *Medicina Clínica*. 2010 Jul;135, Supplement 1:3-11.

8. Muño Míguez A., Jiménez Muñoz A. B., Pinilla Llorente B., Durán García M. E., Cabrera Aguilar F. J., Rodríguez Pérez M. P. Seguridad del paciente. *An. Med. Interna (Madrid)*. 2007 Dic; 24(12): 602-606.
9. Wilson RM, Runciman WB, Gibberd RW, Harrison BT, Newby L, Hamilton JD. The Quality in Australian Health Care Study. *Med J Aust*. 1995; 163:458-71.
10. Davis P, Lay-Yee R, Briant R, Ali W, Scott A, Schug S. Adverse events in New Zealand public hospitals I: Occurrence and impact. *N Z Med J* 2002; 115:271.
11. Thomas EJ, Studdert DM, Burstin HR, Orav EJ, Zeena T, Williams EJ, et al. Incidence and types of adverse events and negligent care in Utah and Colorado. *Med Care*. 2000; 38:261-71.
12. Aranaz Andrés JM. Estudio nacional sobre los efectos adversos ligados a la hospitalización. ENEAS 2005. Informe, Febrero 2006. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2006.
13. Tomás S, Chanovas M, Roqueta F, Alcaraz J, Toranzo T y Grupo de Trabajo EVADUR-SEMES. EVADUR: eventos adversos ligados a la asistencia en los servicios de urgencias de hospitales españoles. *Emergencias* 2010; 22: 415-428.
14. Seguridad del Paciente - Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad [Internet]. [Consultado el 16 de marzo 2015]. Disponible en: <http://www.seguridaddelpaciente.es/>
15. OMS | Seguridad del paciente [Internet]. WHO. [consultado el 7 de abril 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/patientsafety/es/>
16. Calidad DG de la A de C del SO de PS y. Ministerio de Sanidad y consumo - Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud [Internet]. 2006 [consultado el 8 de abril 2015]. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pncalidad.htm>
17. Estrategia para la Seguridad del Paciente en el SSPA 2011-2014. Sevilla: Consejería de Salud. Junta de Andalucía; 2011.
18. Observatorio para la seguridad del paciente. Agencia para la Calidad Sanitaria Andaluza. Junta de Andalucía. [Internet]. [consultado el 17 de marzo 2015] Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/observatorioseguridadpaciente/opencms/es/index.html>
19. Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba. [consultado el 16 marzo 2015] Disponible en: <http://hrs3.hrs.sas.junta-andalucia.es/index.php?id=profesionales>.
20. Van Klei WA, Hoff RG, van Aarnhem EEHL, Simmermacher RKJ, Regli LPE, Kappen TH, et al. Effects of the introduction of the WHO "Surgical Safety Checklist" on in-hospital mortality: a cohort study. *Ann Surg*. 2012 Jan;255(1):44-9.
21. De Vries EN, Prins HA, Crolla RMPH, den Outer AJ, van Andel G, van Helden SH, et al. Effect of a comprehensive surgical safety system on patient outcomes. *New England Journal of Medicine*. 2010 Nov 11;363(20):1928-37.
22. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat A-HS, Dellinger EP, et al. A Surgical Safety Checklist to Reduce Morbidity and Mortality in a Global Population. *New England Journal of Medicine*. 2009 Jan 29;360(5):491-9.
23. Allegranzi B, Gayet-Ageron A, Damani N, Bengaly L, McLaws M-L, Moro M-L, et al. Global implementation of WHO's multimodal strategy for improvement of hand hygiene: a quasi-experimental study. *Lancet Infect Dis*. 2013 Oct;13 (10):843-51.
24. Restrepo AV, Valderrama MP, Correa AL, Mazo LM, González NE, Jaimes F. Implementación de la estrategia "Atención Limpia es Atención Segura" en un hospital de tercer nivel en Medellín, Colombia. *Revista chilena de infectología*. 2014 Jun;31(3):280-6.
25. Allegranzi B, Conway L, Larson E, Pittet D. Status of the implementation of the World Health Organization multimodal hand hygiene strategy in United States of America health care facilities. *American Journal of Infection Control*. 2014 Mar;42(3):224-30.
26. Sánchez-Payá J, Fuster-Pérez M, García-González C, Gracia-Rodríguez RM, García-Shimizu P, San

- Juan-Quíles A, et al. Evaluación de un programa de actualización de las recomendaciones sobre la higiene de manos. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*. 2007 Dec;30(3):343-52.
27. Marra AR, Noritomi DT, WestheimerCavalcante AJ, Sampaio Camargo TZ, Bortoleto RP, Durao Junior MS, et al. A multicentre study using positive deviance for improving hand hygiene compliance. *American Journal of Infection Control*. 2013 Nov;41(11):984-8.
 28. Pan S-C, Tien K-L, Hung I-C, Lin Y-J, Sheng W-H, Wang M-J, et al. Compliance of health care workers with hand hygiene practices: independent advantages of overt and covert observers. *PLoS ONE*. 2013 Jan 14;8(1):e53746.
 29. Monistrol O, López ML, Riera M, Font R, Nicolás C, Escobar MA, et al. Hand contamination during routine care in medical wards: the role of hand hygiene compliance. *J Med Microbiol*. 2013 Apr;62(Pt 4):623-9.
 30. Palomar Martínez M, Álvarez Lerma F, Riera Badía MA, León Gil C, López Pueyo MJ, Díaz Tobajas C, et al. Prevención de la bacteriemia relacionada con catéteres en UCI mediante una intervención multifactorial. Informe del estudio piloto. *Medicina Intensiva*. 2010 Dec;34(9):581-9.
 31. Álvarez-Lerma F, Oliva G, Ferrer JM, Riera A, Palomar M, Zero CA del PB, et al. Resultados de la aplicación del proyecto Bacteriemia Zero en Catalunya. *Medicina Clínica*. 2014;143:11-6.
 32. Pronovost P, Needham D, Berenholtz S, Sinopoli D, Chu H, Cosgrove S, et al. An intervention to decrease catheter-related blood stream infections in the ICU. *New England Journal of Medicine*. 2006 Dec 28;355(26):2725-32.
 33. Palomar M, Álvarez Lerma F, Riera A, Díaz MT, Torres F, Agra Y, et al. Impact of a national multifactorial intervention program to prevent catheter-related blood stream infection in the intensive care unit: the Spanish experience. *Crit Care Med*. 2013;41:2354-72.
 34. Martínez-Ochoa EM, Cestafe-Martínez A, Soledad Martínez-Sáenz M, Belío-Blasco C, Caro-Berguilla Y, Rivera-Sanz F. Evaluación de la implantación de un sistema de identificación inequívoca de pacientes en un hospital de agudos. *Medicina Clínica*. 2010 Jul;135, Supplement 1:61-6.
 35. Pablo-Comeche D, Buitrago-Vera C, Meneu R. Identificación inequívoca de pacientes. Evaluación del lanzamiento y su implantación en los hospitales de la Agencia Valenciana de Salud. *Medicina Clínica*. 2010 Jul;135, Supplement 1:54-60.
 36. Trepanier S, Hilsenbeck J. A hospital system approach at decreasing falls with injuries and cost. *Nurs Econ*. 2014 Jun;32(3):135-41.
 37. Starmer AJ, Spector ND, Srivastava R, West DC, Rosenbluth G, Allen AD, et al. Changes in medical errors after implementation of a handoff program. *New England Journal of Medicine*. 2014 Nov 6;371(19):1803-12.
 38. Vecina ST, Sánchez LG, Arce BP, Paredes IR. Programa de intervención farmacéutica en el servicio de urgencias para mejorar la seguridad del paciente. *Emergencias: Revista de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias*. 2010;22(2):85-90.
 39. Fudickar A, Hörle K, Wiltfang J, Bein B. The effect of the WHO surgical safety checklist on complication rate and communication. *Dtsch ArzteblInt*. 2012 Oct;109(42):695-701.
 40. Krein SL, Kowalski CP, Hofer TP, Saint S. Preventing hospital-acquired infections: a national survey of practices reported by U.S. hospitals in 2005 and 2009. *J Gen Intern Med*. 2011 Dec 6;27(7):773-9.
 41. Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía, Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales. Informe de resultados. Indicadores de seguridad del paciente. Andalucía 2013. Sevilla: Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía; 2015 Feb. Report No.: IR 2015/1.
 42. Otero López MJ, Martín Muñoz MR, Castaño Rodríguez B, et al. Evaluación de las prácticas de seguridad de los sistemas de utilización de medicamentos en los hospitales españoles (2007). *Medicina Clínica*. 2008 Dec;131, Supplement 3:39-47.

UltraLow GDP

Elija la mejor solución

P3



**FRESENIUS
MEDICAL CARE**

El estudio balANZ demuestra claras ventajas para sus pacientes

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



Compruebe cómo balance puede ayudarle a usted y a sus pacientes en www.UltraLowGDP.com

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

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

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

Rol de enfermería en la consulta de prediálisis en el paciente con enfermedad renal crónica avanzada

Jenny Forero Villalobos, Silvia Barrios Araya

Pontificia Universidad Católica de Chile. Chile

Resumen

Introducción: El paciente con enfermedad renal crónica (ERC) tiene necesidades concretas de cuidado que conllevan al profesional de enfermería nefrológica a generar una atención integral e individualizada con el fin de detectar y disminuir riesgos a través de la consulta predialítica y educar a los profesionales del área de la salud acerca de su labor en dicha actividad.

Objetivo: Identificar y evaluar la efectividad de la consulta predialítica realizada por el profesional de enfermería en pacientes diagnosticados con enfermedad renal crónica, a través de la revisión sistemática de la literatura.

Metodología: Búsqueda electrónica en base de datos PUBMED, Meta buscadores como google académico, Epistemonikos, Scielo, Bireme, y CUIDEN. Se consideraron 47 artículos de los cuales 22 son cuantitativos y 25 cualitativos, en pacientes adultos de 18 a 80 años, entre los años 2005-2015.

Resultado: La consulta predialítica permitirá realizar intervenciones de diagnóstico temprano, educación y evaluación durante las primeras etapas de la ERC, reduciendo la morbi-mortalidad, retrasando la progresión de la enfermedad, por lo cual es necesario rediseñar los programas de gestión en enfermedades crónicas, enfatizando la colaboración de una red sanitaria liderada por el profesional de enfermería especialista que gestione los recursos existentes para el manejo de esta patología.

Conclusión: La consulta predialítica ofrece beneficios tangibles al enfermo renal en las áreas de prevención de la ERC, adherencia a las recomendaciones del profesional de salud y la elección de la terapia.

PALABRAS CLAVE

- CONSULTA
- ENFERMERÍA
- PREDIÁLISIS
- PREVENCIÓN
- ELECCIÓN DE LA TERAPIA



Nursing role in predialysis visit in patients with advanced chronic kidney disease

Abstract

Introduction: Patients with chronic kidney disease have specific care needs that lead to professional nephrology nursing to generate a comprehensive and individualized attention in order to identify and reduce risks through predialysis consultation and educate other healthcare professionals about their work in the activity.

Objective: To identify and evaluate the effectiveness of predialysis consultation by nurses in patients diagnosed with chronic kidney disease, through the systematic review of the literature.

Methodology: Electronic search of PubMed database, Meta search engines like Google Scholar, Epistemonikos, Scielo, Bireme, and care. 47 articles, 22 were quantitative and 25 qualitative, in adults 18 to 80 and between 2005-2015 were considered.

Correspondencia:
Jenny Forero Villalobos
Doctor Ramón Rubio 282. El Ciprés Rengo/Rancagua- Chile
E-mail: jjforero@uc.cl

Result: The predialysis consultation would help to make early diagnosis interventions, education and evaluation during the firsts stages of CKD, reducing morbidity and mortality, slowing the disease progression, making it necessary to redesign programs in chronic disease management, emphasizing the collaboration of a network led by the health professional specialist nurses to manage existing resources to the management of this condition.

Conclusion: The query proves that predialysis consultation provides tangible benefits to renal patients in the areas of prevention of CKD, adherence to the recommendations of the health professional and the choice of therapy.

KEYWORDS

- CONSULTING
- NURSING
- PRE-DIALYSIS
- PREVENTION
- CHOICE OF THERAPY

Introducción

La carga global de las enfermedades crónicas no transmisibles y entre ellas la enfermedad renal crónica, ha ido en aumento en el mundo, se estima que 10% de la población mundial tiene ERC y el 90% de las personas que la padecen no lo saben, esta población se duplicarán en los próximos 10 años¹.

Alrededor de 1,5 millones de pacientes en el mundo están en diálisis o con trasplante renal, transformándose en un problema de salud pública debido al porcentaje de recursos económicos enfocados al tratamiento de las personas diagnosticadas con esta patología¹. Por lo cual la OMS a promovido un plan de acción mundial enfocado a la prevención y control de las enfermedades no transmisibles por lo cual es necesario implementar programas de prevención en todas las etapas de la enfermedad renal^{2,3}.

Chile no está ajeno a esta realidad dado que la incidencia de ERC corresponde al 2,7% de la población en > a 15 años en etapa III o más, lo que significa una pérdida de al menos el 50% de la función renal^{4,5}. Actualmente existen 17.586 pacientes adultos con IRC en hemodiálisis crónica (HDC), cifra que aumenta, en 40 pacientes por millón de población al año⁴. Situación similar suce-

de en la población chilena donde un 14,9% del gasto total del programa de las garantías explícitas de salud (GES) está destinada al tratamiento de esta^{6,7}.

El paciente con ERC tiene un curso progresivo de su enfermedad en varios estadios, teniendo la necesidad de acceder a un tratamiento sustitutivo renal (TSR), haciéndolos acreedores de necesidades concretas de cuidado que permiten al profesional de salud especialista en el área de enfermería nefrológica generar una atención integral, individualizada, continua, con un enfoque interdisciplinario de tratamiento permitiendo el desarrollo de una comunicación terapéutica que asegure una buena y oportuna toma de decisiones compartidas por el paciente sus familiares y el profesional de enfermería⁸.

Fomentar conductas preventivas, educar a todos los profesionales acerca de su papel clave en la detección y reducción del riesgo de ERC, particularmente en poblaciones de alto riesgo deberá ser un papel crucial en el especialista de enfermería. Las publicaciones sobre la "consulta de enfermería a pacientes renales" en la fase de pre diálisis son escasas, por lo que los profesionales se han ido formando basados en la experiencia clínica obtenida a lo largo del tiempo⁹.

La situación antes descrita ofrece una oportunidad para otorgar a los profesionales de enfermería una visión amplia de la importancia y eficacia de su intervención a través de la consulta pre-dialítica en las áreas de prevención, elección, inducción de la terapia, teniendo en cuenta que cualquier cambio de modalidad de TSR debe ir precedida de un proceso de elección informada por parte del paciente, generando igualmente recomendaciones adaptadas al contexto en las intervenciones del profesional de enfermería en el cuidado de pacientes con ERC.

Revisión integrativa cuya metodología utilizada fue la búsqueda electrónica en las bases de datos PUBMED, meta buscadores como Google académico, EPISTEMONIKOS, SCIELO, BIREME, CUIDEN con interfaz de búsqueda de términos Mesh y Clinical Queries. Se consideraron estudios cuantitativos, cualitativos realizados en pacientes adultos de 18 a 80 años, entre los años 2005-2015, sin restricción de idioma. Las palabras clave utilizadas fueron: consulta, ERC, prevención, adherencia, elección de la terapia, unidos dichos términos por los operadores booleanos "and" y "or"; los criterios de inclusión definidos fueron: artículos teniendo como población objetivo personas diagnosticadas con ERC etapas 3-5 entre (18 a 80

años), artículos donde se analice el desarrollo de la consulta predialítica. Los criterios de exclusión fueron: Estudios publicados antes del 2005, artículos que solo contemplen pacientes en programas de remplazo renal en un periodo mínimo de 3-6 meses.

Se encontraron 46 artículos, 22 en inglés y 24 en español, publicados entre 2005 y 2015 que cumplieran los criterios de inclusión descritos anteriormente; se procedió a la lectura crítica cuidadosa realizando análisis completo a través de fichas bibliográficas y valoración general de la calidad metodológica de cada uno de los estudios incluidos de acuerdo a cada tipo de diseño metodológico.

Consulta predialítica

En la actualidad el enfoque sanitario que lidera la atención primaria sigue siendo el modelo biomédico tradicional, con el que otorgar atención a personas con enfermedades crónicas, específicamente ERC. El médico general, es el primer profesional que tiene contacto con este tipo de pacientes haciendo la función de puente comunicador con otros profesionales de la salud¹⁰.

Es importante destacar que para esta atención el profesional médico cuenta con tiempos reducidos, dada las exigencias en relación a las metas de cobertura planificadas en atención primaria. A lo anterior se suma la comunicación limitada con especialistas y con otros profesionales formados en el área de la nefrología, la falta de infraestructura y déficit de presupuesto destinado para la reducción de los factores que aumentan la prevalencia de esta enfermedad¹¹.

Al respecto la literatura señala que es necesario rediseñar los programas de gestión en enfermedades crónicas, enfatizando la colaboración de una red sanitaria que permita optimizar los recursos existentes, disminuyendo la demanda requeridas por los pacientes con ERC sobre el sistema de salud¹².

Diferentes autores plantean que este trabajo en red debiese centrarse principalmente en factores para retrasar o prevenir la progresión de la ERC con el fin de disminuir la incidencia de pacientes que requieren alguna terapia de remplazo renal, promoviendo estilos de vida saludable que le permitan al paciente el autocuidado de su propia salud y automanejo de su enfermedad^{13,14,15}.

Dentro de las propuestas planteadas para mejorar la atención del paciente con ERC diversos estudios

reportan los beneficios de la atención por parte de un equipo multidisciplinar el cual abarca de manera positiva todas las intervenciones preventivas tempranas durante las primeras etapas de la ERC a partir de un protocolo que tiene cuatro componentes principales: la educación del paciente, gestión administrativa, asesoramiento dietético y evaluación del cumplimiento de los objetivos clínicos^{16,17,18}.

En contraste con el modelo biomédico tradicional, la atención multidisciplinar está configurada para individualizar el cuidado necesario cubriendo las áreas de mayor demanda, con el objeto de lograr un estado superior de bienestar o calidad de vida para el paciente¹⁹. El enfoque multidisciplinar en el caso de la ERC, requiere de un equipo de salud especializado en cuidado renal y propone 3 alternativas de abordaje: la consulta pre-dialítica, el protocolo reno-protector y el cuidado integral del paciente renal, donde los pacientes en estadios tempranos especialmente 3-4, consultan de forma programada^{9,20,21}.

Las diferentes alternativas de abordaje, le permiten por un lado, al paciente acceder de forma exclusiva a consultas que le permitan resolver conflictos decisionales, a través de la aplicación de un proceso de toma de decisiones conjunta destinado a proporcionar una información completa y equilibrada sobre las distintas modalidades de terapia de sustitución renal, donde el paciente sea el que decida finalmente respecto a sus preferencias²². Informando anticipadamente al paciente y su familia con la estandarización y protocolización, seguimiento la implantación con suficiente antelación de un acceso (AV o catéter) idóneo; la vacunación de Hepatitis B²³.

Los beneficios de la consulta pre-dialítica encontrados fueron: intervenciones de diagnóstico temprano, educación y evaluación durante las primeras etapas de la ERC que reducen la morbilidad y la mortalidad, retrasando la progresión de la enfermedad renal^{16,24}. Además lo analizado según la literatura, los pacientes que son captados de forma tardía tienen indicadores de daño renal deficientes comparados con los captados de forma temprana^{25,26}.

Es decir, trabajar bajo esta propuesta influirá directamente en la calidad de vida y el tiempo de ingreso a diálisis, los tiempos involucrados sobre la probabilidad de sobrevivida libre de diálisis la literatura reporta a 12 meses aproximadamente un 87%. Luego de dos años de seguimiento, esta probabilidad fue de 76%.

El tiempo promedio del total de pacientes sin requerir de diálisis fue de 50.41 meses (IC 95% 40.77, 60.04). Resaltando el ahorro directo por parte del sistema de salud por cada mes que se retarde el ingreso a diálisis de un paciente^{20,26}. Permitiendo programar el ingreso a la terapia de sustitución renal evitando situaciones de urgencia a través de la planificación de los parámetros de autocuidado esperados, lo que se traduce en valores bioquímicos positivos, proporcionando más seguridad al paciente para afrontar el manejo de su enfermedad²⁰.

Otro componente importante de la consulta pre-dialítica es la educación, se ha demostrado que el aumento de conocimientos por parte del paciente sobre los distintos aspectos de la enfermedad (causas, tratamiento, dieta...) disminuye el temor y la ansiedad, aumentando las expectativas del tratamiento²⁷.

Autores reportan que informar sobre los factores como elección e inducción a la terapia, actividades de prevención que fomentan el autocuidado trabajando en la prevención de factores de riesgo, disminuyen las tasas de hospitalización en aproximadamente en un 17%, generando una mayor duración de la terapia de diálisis, en comparación a la atención estándar^{25,27}.

Focos de la consulta predialítica

A. Prevención de la ERC

Dentro de las herramientas claves en la **promoción y prevención primaria** de la ERC es necesario:

a) Incentivar hábitos de vida saludable en cuanto a alimentación adecuada, actividad física, restricción de elementos nocivos (alcohol, hábito tabáquico, consumo de drogas), evitar uso de medicamentos nefrotóxicos tales como AINES, medios de contraste, corticoides, entre otros.

b) Identificar pacientes en riesgo a través de la historia médica y quirúrgica considerando: morbilidades como la diabetes, hipertensión y/o enfermedad cardiovascular haciendo hincapié en el control adecuado de las mismas; historia de enfermedad renal en familiares de primer grado, considerando en forma especial, aquellas con componente genético o hereditario; historia personal nefrourológica (infección urinaria alta recurrente, alteraciones anatómicas, cálculos urinarios); así como también factores dietarios, sociales, demográficos y culturales.

c) Igualmente debe considerarse el diagnóstico temprano de la ERC con el fin de limitar la extensión de la misma y el desarrollo de complicaciones teniendo en cuenta la clasificación de los estadios a través de la velocidad de filtración glomerular VFG, desde el valor de la creatinina sérica, la presencia de proteinuria y albuminuria facilitando su pesquisa y manejo oportuno^{19,29,30}.

Como **prevención secundaria**, en el programa cardiovascular del MINSAL se propone que el manejo terapéutico en el estadio III apunta al control de la presión arterial, especialmente mediante el bloqueo del sistema renina-angiotensina- aldosterona a través del uso de medicamentos como agentes de protección cardio-renal (IECA/ARA II) como se ha descrito hasta en un 70% de la población en consulta predialítica y el uso del ácido acetilsalicílico, estatinas y vitamina D^{13,24,30}.

En la consulta predialítica el profesional de enfermería especialista tiene un rol fundamental en la educación para la salud donde es necesario instruir respecto a la presentación clínica de la uremia y los factores de riesgo desencadenantes, las complicaciones asociadas con la progresión renal y una introducción a las diversas terapias de sustitución renal (TRR); Hemodiálisis (HD), Diálisis Peritoneal (DP), Trasplante renal (TR); y tratamiento conservador³¹.

En ambos niveles de prevención, estudios de intervención individuales liderados por el profesional de enfermería muestran el beneficio de la modificación en los estilos de vida incentivando los hábitos saludables, orientación nutricional, restricción de sodio en la dieta, regulación de los lípidos, control glucémico, la albuminuria, control en el uso de sustancias y medicamentos nefrotóxicos, entre otros, aún en pacientes que ya se encuentran con diagnóstico de ERC^{16,18}.

En estadios más avanzados el cuidado se centra en el manejo de las complicaciones asociadas con la ERC y la TRR, dichas medidas como parte de **la prevención terciaria** consideran, la evaluación y cuidado del acceso vascular (catéter o fístula arteriovenosa) o peritoneal; el esquema de vacunación de hepatitis B; el seguimiento adecuado de la mineralización ósea y metabolismo de calcio y fósforo; tratamiento de infecciones asociadas a la atención en salud; el registro para su inclusión en la lista de espera para trasplante renal y la corrección de eventos potencialmente mortales, como la hiperpotasemia, insuficiencia cardíaca y acidosis metabólica entre otras^{22,24,31,33,34}.

B. Adherencia a las indicaciones del equipo de salud

Otro foco central a considerar en la consulta predialítica es fomento de la adherencia a las diferentes indicaciones del equipo de salud en los diversos niveles de atención en salud.

Lo anterior con el objetivo de evitar o atenuar la progresión de la enfermedad renal y el ingreso a TRR y una vez aquellos que están en alguna terapia mejorando la calidad de vida del paciente.

Sumado a lo anterior algunos estudios indican que la necesidad del paciente de someterse a un estricto, invasivo y continuo tratamiento; el cual implica cambios importantes en su estilo y hábitos de vida, cambios a nivel social (restricción en su tiempo disponible), cultural (cambios en su alimentación) y emocional (impacto negativo por intervenciones dolorosas) son condiciones que podrían modificar la adherencia con el detrimento de la salud del paciente^{28,35}.

En los países desarrollados, las tasas de adherencia a los tratamientos en enfermedades crónicas se sitúan alrededor del 50%, cifra considerablemente menor en los países en vías de desarrollo, según un reciente informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que califica la falta de adherencia como un «problema mundial de gran magnitud»³⁶.

Considerando la adherencia como parte vital, no solo de la adecuada terapia para el paciente, sino del empoderamiento del mismo hacia su tratamiento se hace vital detectar factores que influyan en la misma, como dificultad para la toma de medicamentos, alimentación e ingesta de líquidos restrictivos, cumplimiento de horarios en forma estricta, entre otros; añadiendo que las complicaciones derivadas de un tratamiento incompleto o administrado de forma incorrecta aumentan los costos asistenciales con la sobrecarga en el sistema de salud y desenlaces desfavorables hacia el paciente²⁹.

Adherencia farmacológica y enfermedades crónicas

La adherencia terapéutica es un fenómeno complejo condicionado por múltiples factores de diversa naturaleza, sin embargo, es un comportamiento humano, modulado por componentes subjetivos y en esta dimensión debe ser esencialmente comprendido, abordado e investigado, en general, el 20-50% de los pacientes no toman sus medicamentos, aunque la tasa de incumplimiento puede variar mucho según la patología³⁷.

En el contexto de las enfermedades crónicas, la OMS considera la falta de adherencia un tema prioritario de salud pública debido a sus consecuencias negativas: fracasos terapéuticos, mayores tasas de hospitalización y aumento de los costos sanitarios³⁸.

En la actualidad la mayoría de los pacientes que precisan tratamiento sustitutivo de la función renal presentan comorbilidades asociadas (Enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus, ateromatosis, hipertensión arterial, etc.) siendo necesario ser tratados con un elevado número de fármacos, aumentando el riesgo de abandono al tratamiento, haciendo más difícil el alcanzar los objetivos terapéuticos como el control de la presión arterial, glucémico, el metabolismo óseo y hematopoyético³⁸.

La falta de adherencia farmacológica incluye aspectos como la omisión de tomas, reducción de la dosis prescrita, intervalos o frecuencias de administración incorrectos, sumado al no ajuste a los requerimientos de administración en relación con las comidas u otras circunstancias. Algunas como consecuencia de actos involuntarios (olvidos o confusión) considerando horarios de administración diferentes a los tradicionalmente establecidos, esquemas de dosis complejos o conocimiento limitado respecto a la indicación de los fármacos, fenómenos documentados hasta en un 20% de los pacientes, bien sea en DP o en HD^{38,40}.

Adherencia a restricción de fluidos

Una de las funciones más importantes del tratamiento con diálisis es corregir el desequilibrio hídrico, conseguir un óptimo estado de hidratación, sin fluctuaciones y con mayor estabilidad hemodinámica.

La sobre hidratación se produce por una ingesta de líquidos superior a las pérdidas lo que indica que es la ultrafiltración y la diuresis residual es menor a la ingesta de líquidos. Lo que conlleva a presentar edemas, elevación de la presión arterial, aumento de peso y en casos graves insuficiencia cardíaca. En su diagnóstico debe descartarse el déficit de ultrafiltración, su profilaxis radica en el control de la ingesta de líquidos, la dieta hiposódica y el uso adecuado de las concentraciones sodio⁴⁰.

Adherencia a las indicaciones nutricionales

La falta de adherencia a la nutrición se ha documentado en diferentes estudios, evidenciando que los pacientes tenían más dificultades con las recomendaciones dieta-

rías, el 16% fueron clasificados como no adherentes y el 26% admitieron alterar las indicaciones nutricionales recomendadas por el profesional de la salud^{42,43}. Las costumbres sociales (comida en familia, alimentación disponible según zona geográfica, tipo de alimentación según la cultura) representan otra barrera que dificulta la adherencia a las restricciones dietarias⁴².

Por lo anterior, como herramienta para aumentar la adherencia en los diferentes niveles, es necesaria la existencia de una comunicación eficaz y satisfactoria para proporcionar información necesaria de modo que favorezca y garantice niveles mínimos de comprensión por parte del paciente y para esto es importante que durante la consulta predialítica el profesional de enfermería sea flexible adaptándose a las situaciones y características individuales de los pacientes, identificando los elementos que afectan el comportamiento del mismo^{29,35}.

C. Elección de la terapia

Este foco corresponde al proceso de información y de elección de la modalidad de diálisis en pacientes IRC constituye un derecho del paciente y una etapa clave para el tratamiento de la persona que padece dicha enfermedad⁴⁴. Un estudio analizado respecto a la toma de decisión respecto a la elección de la terapia indica que aproximadamente en un 17,5% de las ocasiones fue tomada por el médico, por el paciente en un 71 % y en un 11% conjuntamente entre médico y paciente²³.

Por otra parte el 12,2% de los pacientes no decidieron, ya que ellos creyeron que esta patología era reversible y no necesitarían algún tipo de terapia para mejorar su calidad de vida con el paso de los años, lo anterior relacionado altas tasas de filtración glomerular en la valoración inicial de paciente²³.

Por tal motivo el papel del profesional de enfermería en la consulta pre-dialítica es fundamental, garantizando que este proceso de selección de la terapia sea realizado de manera integral, buscando la participación activa del paciente, la autonomía en el proceso de toma de decisión y la independencia en la elección de la terapia lo que podría asegurar un mayor compromiso del paciente con su auto-cuidado³³.

Lo anterior permite al profesional de enfermería identificar las barreras como: la falta y comprensión de la información (literacidad), entendimiento del proceso dialítico y de las pautas de autocuidado que se deben adquirir según la modalidad, así como la preocupación

por el aislamiento social y familiar en que se encuentra el paciente con el propósito de mejorar la atención y enfocar los recursos necesarios^{22,45}.

Un estudio que a través la consulta predialítica en un periodo de 8 a 16 meses, analiza la elección de la terapia con diferentes factores como: la edad, sexo, nivel cultural, actividad laboral, etiología base, muestra que cuando el inicio a la terapia es en forma aguda de un 33%, donde el 44% eligieron hemodiálisis, el 15% diálisis peritoneal, el 8% elige tratamiento sustitutivo conservador asistido en domicilio y porcentajes muy bajos de trasplantes en aproximadamente un 0,9%^{22,23,46}.

Igualmente se destaca como una de las ventajas del desarrollo de la consulta pre dialítica en el inicio programado de la hemodiálisis donde aproximadamente un 92% de los pacientes procedentes de la consulta disponía de acceso vascular permanente y funcional^{23,33}.

Por otra parte los estudios publicados hasta la fecha demuestran que la DP tiene un coste económico significativamente inferior a la HD. Esta ventaja se optimiza si se usa la DP como modalidad de inicio, al permitir realizar diálisis a dosis bajas durante períodos más prolongados. En el momento de iniciar CAPD, la mayoría de pacientes vistos en la consulta disponían de catéter peritoneal funcional y todos iniciaron la técnica de forma programada en su domicilio^{23,33,47,48}.

En general la educación sobre los tipos de modalidades existentes se asocia con un aumento en la elección de DP dado que se obtienen mejores resultados, menos riesgos, mayor satisfacción y menor costo, pese a esto la HD sigue siendo el tratamiento más elegido⁴⁶.

Por tanto, la consulta pre-dialítica se convierte en un factor relevante al momento de seleccionar la terapia, sobre todo en la elección de DP, debido a que los pacientes que no han recibido información sobre esta modalidad no la eligen por miedo y/o desconocimiento^{49,50}.

Rol de la enfermera en la consulta predialítica

Estudios analizados en la presente revisión reportan que uno de los elementos clave en la gestión de la ERC en pacientes con estadio 3 y 4 incluyen al enfermera/o con formación de especialista en el área de enfermería nefrológica, que desarrolle su rol profesional en las áreas asistencial, educativa, de gestión e investigación, en la consulta pre-dialítica y además que cuente con asesoría directa de un nefrólogo a través de diferentes modali-

dades: contacto directo, telemedicina, entre otros, con posibilidad de derivación a otros profesionales de equipo de salud, de tal manera de formar protocolos acordes al trabajo de un equipo multidisciplinar, ya que los datos indican que la atención clínica para la creciente población de pacientes con ERC no puede depender exclusivamente de nefrólogos^{11,14,22,24}.

Por consiguiente, la evidencia revisada apoya la intervención de enfermería especializada para mejorar la atención nefrológica¹⁷; dado que actúa como un administrador de casos, llevando a cabo una evaluación sistemática de los pacientes, sus problemas de salud, estado físico, psicológico y social, proponiendo actividades de cuidado dentro de un modelo organizado y fortalecido a través de terapias basadas en la evidencia, el apoyo a la autogestión, la comunicación entre los proveedores de salud y el examen de las tendencias determinando si los pacientes cumplen con los objetivos de tratamiento^{9,14,41}.

Asimismo, el rol educador del profesional de enfermería es significativo, ya que cuenta con las competencias impartidas durante su formación para focalizar la educación y comprender la conducta del ser humano, lo que hace a este profesional altamente competente para realizar promoción y educación para la salud de la población a través de la potenciación del autocuidado^{11,51}.

Por lo tanto, en la consulta pre-dialítica con programas de autocuidado personalizados, enfocados a las necesidades de cada paciente, junto al seguimiento periódico por enfermera/o, permiten identificar aspectos donde sea necesaria la reeducación, dándole a la persona herramientas para empoderarse en su automanejo y recursos que podrían utilizar, lo que disminuye la ansiedad derivada de la falta de información y de conocimientos, así como los reingresos derivados por el déficit de autocuidado en sus distintas áreas^{15,51}.

Por consiguiente, en la consulta predialítica la valoración y entrevista del paciente en función de la etapa o estadio de la ERC en que se encuentra, es un determinante fundamental para definir el foco de la educación y atención a otorgar por el profesional de enfermería, y por ende el éxito de enlentecer la progresión de la enfermedad renal y así disminuir la incidencia de pacientes en diálisis.

Asimismo, dentro de la búsqueda se encontraron modelos de consulta realizada por profesional de enfermería indicando resultados positivos como se evidencia en el estudio CANPREVENT, el cual muestra que el cuidado

médico apoyado por especialista de enfermería era costo-efectivo; dado que el paciente era visto inicialmente por enfermera/o y aquellos casos que requerían consulta por especialista, esta los derivaba al nefrólogo, lo que se traduce en menores costos^{19,24}.

Otra ventaja observada, la da a conocer el ensayo MASTERPLAN, donde se compara la atención del paciente con ERC dada por profesionales de enfermería versus personal médicos, donde se establecía que el tiempo de atención directa brindado por el nefrólogo tenía un promedio de 12 minutos en comparación a la atención de enfermería, la cual no solo abordaba el tiempo de la consulta si no que incorporaba el tiempo de seguimiento continuo al paciente a través de medios telefónicos y/o correo electrónico, lo que sumado daba un tiempo de 187 minutos, obteniendo grandes índices de satisfacción con la atención del especialista de enfermería^{17,22,24}.

Un aspecto de gran importancia destacado por el paciente durante la consulta era la actitud y el compromiso positivo del personal de enfermería, en términos de amabilidad y buena disposición para responder preguntas, permitiendo la participación de los miembros de la familia en el curso de la enfermedad^{16,52,53}.

Conclusiones

La CP demostró ser eficaz para retrasar la progresión de la enfermedad renal crónica en los adultos que están en la fase de pre-diálisis por lo que es necesario implementar y evaluar intervenciones educativas enfocadas a los pacientes con etapas tempranas de la enfermedad renal crónica.

La enfermera al ser partícipe de la CP cumple un papel de gran importancia planeando, implementando y evaluando actividades de cuidado acordes al programa de educación y formación progresiva en: Información sobre la ERC y sus posibilidades de tratamiento para una elección independiente, generación de autocuidados y preparación para inicio de TRR.

Las consultas lideradas por el profesional de enfermería para el cuidado de la ERC son extremadamente útiles ya que dedican a este paciente el tiempo necesario para dar seguimiento a las intervenciones educativas cerciorándose, que entienda y asimile los conocimientos necesarios para cuidarse mejor.

Desde el concepto de prevención, es útil realizar actividades de cuidado enfocadas en el bienestar y satisfac-

ción del paciente, mejorando las condiciones de vida y la percepción que estos tienen sobre su salud.

La falta de adherencia es importante dado que conlleva muchos resultados indeseables tales como: disminución de los beneficios terapéuticos, necesidad de mayores pruebas de diagnóstico y servicios médicos, así como una mayor necesidad de medicación.

El proceso de selección de la terapia deberá ser realizado de manera integral, buscando la participación activa del paciente, la autonomía en el proceso de toma de decisión y la independencia en la elección, lo que podría asegurar un mayor compromiso del paciente con su tratamiento.

Recibido: 2 enero 2016
Revisado: 20 enero 2016
Modificado: 22 enero 2016
Aceptado: 25 enero 2016

Bibliografía

- World Kidney Day 2011. [Consultado el 2 de septiembre 2015]. Disponible en: <http://www.worldkidneyday.org/page/press-material>
- Comunicado de prensa OMS defunciones prematuras por enfermedades no transmisibles Consultado: 2 de septiembre de 2015. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/noncommunicablediseases/es/>
- Organización Panamericana de la Salud. Estrategia regional y plan de acción para un enfoque integrado sobre la prevención y el control de las enfermedades crónicas. OPS. Washington, D.C.: 2007
- Encuesta nacional de salud. Chile 2009-2010. MINSAL/Departamento de Salud Pública PUC. Consultado: 2 de septiembre de 2015. <http://web.minsal.cl/portal/url/item/bcb03d7bc28b64dfe040010165012d23.pdf>
- Flores, J. C., Alvo, M., Borja, H., Morales, J., Vega, J., Zúñiga, C., ... & Münzenmayer, J. (2009). Enfermedad renal crónica: Clasificación, identificación, manejo y complicaciones. *Revista médica de Chile*, 137(1), 137-177.
- Ministerio de Salud. Guía Clínica Insuficiencia Renal Crónica Terminal. 1st Ed. Santiago: Minsal, 2005.
- Poblete H. Sociedad Chilena de Nefrología Registro de diálisis. XXXI Cuenta de Hemodiálisis Crónica (HDC) en Chile [Internet]; 2012. [citado septiembre 2015]. Disponible en: <http://www.asodi.cl>.
- Cepeda Pérez I, Viera Cordero DM, Ortega Ladrón de Cegama MP, Miguel Brea A, Lorenzo Méndez M, Sánchez Salán B. Diagnósticos de enfermería en la consulta de enfermedad renal crónica avanzada: continuidad de cuidados. *Enfermería Nefrológica*. 2012; 15:159-160.
- Bardón-Otero E, Martí i Monros A. Enfermería en la consulta de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) *Nefrología*. 2008; Supl. 3, 53-56.
- Kidney Health Australia. Chronic Kidney Disease (CKD) Management in General Practice. Melbourne: Kidney Health Australia, 2010.
- Bonilla León FJ. Educación sanitaria al paciente con enfermedad renal crónica avanzada: ¿existe evidencia de su utilidad? *Enfermería Nefrológica* 2014;17(2):120-131.
- Howard H, Salked G, White S et al. The Cost Effectiveness of Early Detection and Intervention to Prevent the Progression of Kidney Disease in Australia. Melbourne: Kidney Health Australia, 2006.
- Wong FKY, Chow SKY, Chan TMF. Evaluation of a nurse-led disease management programme for chronic kidney disease: a randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud* 2010;47(3):268-278.
- Barrett BJ, Garg AX, Goeree R, Levin A, Molzahn A, Rigatto C, et al. A nurse-coordinated model of care versus usual care for stage 3/4 chronic kidney diseases in the community: a randomized controlled trial. *Clin J Am Soc Nephrol* 2011 Jun;6(6):1241-1247.
- Choi ES, Lee J. Effects of a face-to-face self-management program on knowledge, self-care practice and kidney function in patients

- with chronic kidney disease before the renal replacement therapy. *Journal of Korean Academy of Nursing* 2012;42(7):1070-1078.
16. Richards N, Harris K, Whitfield M et al. Primary care-based disease management of chronic kidney disease (CKD), based on estimated glomerular filtration rate (eGFR) reporting, improves patient outcomes. *Nephrol Dial Transplant* 2008; 23: 549– 55.
 17. Van Zuilen A, Blankestijn P, Van Buren M, ten Dam M, Kaasjager K, Ligtenberg G, et al. Nurse practitioners improve quality of care in chronic kidney disease: two-year results of a randomised study. *Neth J Med* 2011;69:517-526.
 18. Sciamanna CN, Alvarez K, Miller J, Gary T, Bowen M. Attitudes toward nurse practitioner-led chronic disease management to improve outpatient quality of care. *Am J Med Qual* 2006; 21: 375–81.
 19. Peeters MJ, van Zuilen AD, van den Brand JA, Bots ML, van Buren M, Ten Dam MA, et al. Nurse practitioner care improves renal outcome in patients with CKD. *J Am Soc Nephrol* 2014 Feb;25(2):390-398.
 20. Pabón RER, Nieto M, Corrado P, Martínez A, Escobar CM, Jaramillo C. Retardo en la progresión del daño renal en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica estado 4, impacto de un programa de prevención en prediálisis. *Revista Colombiana de Nefrología* 2007;1(1):10-21.
 21. Klebe B, Farmer C, Cooley R, de Lusignan S, Middleton R, O'Donoghue D, New J, Stevens P: Kidney disease management in UK primary care: Guidelines, incentives and information technology. *Family Practice* 24: 330–335, 2007.
 22. Selgas R, Aguilar J, Julián JC, Toledo A. Realidad y futuro en el tratamiento de la enfermedad renal crónica avanzada (ERCA). *Nefrología* 2007;27(6):689-69.
 23. Álvarez Pérez R, Velasco Ballesteros S. La consulta de prediálisis de enfermería: logros y oportunidades de mejora. *Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica* 2007;10(3):6-11.
 24. Mason J, Khunti K, Stone M, Farooqi A, Carr S. Educational interventions in kidney disease care: a systematic review of randomized trials. *American Journal of Kidney Diseases* 2008;51(6):933-951.
 25. Wu IW, Wang SY, Hsu KH, Lee CC, Sun CY, Tsai CJ, et al. Multidisciplinary predialysis education decreases the incidence of dialysis and reduces mortality – a controlled cohort study based on NFK/ DOQI guidelines. *Nephrol Dial Transplant*. 2009; 24: 3426-3433.
 26. Strand H, Parker D. Effects of multidisciplinary models of care for adult predialysis patients with chronic kidney disease: a systematic review. *International Journal of Evidence Based Healthcare* 2012;10(1):53-59.
 27. Pulido F, Arribas E, Pulido JF, González F, Aragonzillo I. Tres años en la consulta ERCA. *Enferm Nefrol*. 2009; 34: 250-251.
 28. Contreras F, Esguerra G, Espinosa JC, Gutiérrez C, Fajardo L. Calidad de vida y adhesión al tratamiento en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento de hemodiálisis. *Universitas Psychologica* 2006;5(3):487-500.
 29. Guerra Guerrero VT, Díaz Mujica AE, Vidal Albornoz K. La educación como estrategia para mejorar la adherencia de los pacientes en terapia dialítica. *Revista Cubana de Enfermería* 2010;26(2):52-62.
 30. Alcázar R, De Francisco A. Acción estratégica de la Sociedad Española de Nefrología frente a la enfermedad renal crónica. *Nefrología* 2006;26(1):1-4.
 31. Guías S. Factores de progresión de la enfermedad renal crónica. *Prevención secundaria*. *Nefrología* 2008(Supl 3):17-21.
 32. Trujano T. Proceso de atención enfermero a persona con Insuficiencia renal crónica. *Enf Neurol (Mex)* 2012;11(1):30-33.
 33. García Estévez S, Vinagre Rea G, Arribas Cobo P. Influencia de factores epidemiológicos en la elección de la modalidad de tratamiento renal sustitutivo en la consulta de enfermería de enfermedad renal crónica avanzada. *Enfermería Nefrológica* 2012;15(4):291-295.
 34. Orozco BR. Prevención y tratamiento de la enfermedad renal crónica (ERC). *Revista Médica Clínica Las Condes* 2010;21(5):779-789.

35. Herrera Lian A. Factores que influyen en la adherencia a tratamientos en pacientes con riesgo de enfermedad cardiovascular. *Avances en Enfermería* 2008; Vol.26, núm.1; 36-42.
36. Adherence to long-term therapies. Evidence for action. World Health Organization 2003.
37. Cazorla Santana María Nieves, Rodríguez Díaz Dora. Grado de adherencia terapéutica a los fármacos del metabolismo óseo-mineral: ¿toman nuestros pacientes la medicación prescrita?. *Enferm Nefrol [revista en la Internet]*. 2013 Mar [citado 2015 Sep 21]; 16(1): 41-47. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-
38. Revista INFAC volumen 19 nº1 año 2011 España Adherencia al tratamiento farmacológico en patologías crónicas.
39. Yu ZL, Yeoh LY, Seow YY, Luo XC, Griva K. Evaluation of adherence and depression among patients on peritoneal dialysis. *Singapore Med J* 2012 Jul;53(7):474-480.
40. Vinagre Rea Gema, Arribas Cobo Patricia, Callejo Cano Irene, Martínez Aranda M^a Amor, García Estévez Sonia. Bioimpedancia: herramienta habitual en los cuidados de los pacientes de diálisis peritoneal (DP). *Rev Soc Esp Enferm Nefrol [revista en la Internet]*. 2011 Sep [citado 2015 Sep 21]; 14(3): 155-161. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-13752011000300002&lng=es.
41. Wong FKY, Chow SKY, Chan TMF. Evaluation of a nurse-led disease management programme for chronic kidney disease: a randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud* 2010;47(3):268-278.
42. Lam L, Lee D, Shiu A. The dynamic process of adherence to a renal therapeutic regimen: Perspectives of patients undergoing continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Int J Nurs Stud*, 2014, 51 : 908-916.
43. Téllez T Álvaro. Prevención y adherencia: Dos claves para el enfrentamiento de las enfermedades crónicas. *Rev. méd. Chile [Internet]*. 2004 Dic [citado 2015 Nov 14]; 132(12): 1453-1455.
44. Heredia Fernández J, Lorente Méndez C, Astorga Pérez F, Chica Arellano J. Factores diferenciadores en la elección de tratamiento sustitutivo renal en nuestra consulta de enfermedad renal crónica avanzada. *Enfermería Nefrológica* 2013;16:36-37.
45. Pastor J. L, Julián J.C. Claves del proceso de información y elección de modalidad de diálisis en pacientes con insuficiencia renal crónica. *Nefrología: Volumen 1.Suplemento 1*. 20105: 15-20.
46. Curtis BM, Ravani P, Maberti F, Kennett F, Taylor PA, Djurdjev O, et al. The short and long term impact of multidisciplinary clinics in addition to standard nephrology care on patient outcomes. *Nephrol Dial Transplant*. 2005; 20: 147-154.
47. Goffin E, Pirson Y, Van Ypersele de Strihou C. Implications of chronic hepatitis B or hepatitis C infection for renal transplant candidates. *Nephrol, Dial & Transplant* 1995;10(Suppl. 6):88-92.
48. Gago MC, Martínez S, Sesmero C, Andrés MM, Velayo P, Hernández E, et al. Influencia de la consulta prediálisis en los pacientes con enfermedad renal crónica avanzada. *Enferm Nefrol*. 2007; 1 (32): 76-80.
49. Zamora I, Sanahuja MJ. Enfermedad renal crónica. *AEP*. 2008; 21: 231-239.
50. Marrón B, Martínez JC, Salgueira M, Barril G, La- mas JM, Martín M, et al. Analysis of patient flow into dialysis: role of education in choice of dialysis modality. *Perit Dial Int*. 2005; 25 Supl 3: S56-S59.
51. Arnau Vives M, Rueda Jarque M, Vilplana Molto M, Pernas Pérez C. Proyecto de implantación de un programa de educación para la salud en el proceso asistencial del paciente trasplantado renal. *Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica* 2005;8(3):7-10.
52. Nygardh A, Wikby K, Malm D, Ahlstrom G. Empowerment in outpatient care for patients with chronic kidney disease - from the family member's perspective. *BMC Nurs* 2011 Oct 28;10:21-6955-10-21.
53. Thanamayooran S, Rose C, Hirsch DJ. Effectiveness of a multi- disciplinary kidney disease clinic in achieving treatment guide- line targets. *Nephrol Dial Transplant* 2005; 20: 2385-93.

Aplicación de la terminología nanda-noc-nic en un paciente trasplantado de páncreas riñón

Consuelo Pérez Rincón, Eufemiano Pérez del Río

Unidad de diálisis peritoneal. Nefrología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca. España

Introducción

La Diabetes Mellitus (DM), es una epidemia mundial que se cifra en 190.000.000 de casos, 330.000.000 se prevén en 2025, produce 3.200.000 muertes al año o lo que es lo mismo 6 muertos por minuto. En España hay 3.400.000 diabéticos, y esta cifra aumenta a un ritmo del 5% al año, y en nuestra comunidad de Castilla y León se contabilizan 200.000 pacientes con esta patología. La DM es la principal causa de ceguera y de insuficiencia renal crónica (IRC) en el mundo desarrollado, el 21% en España, y en Castilla y León es del 6-8 %, y aumenta la probabilidad de infarto agudo de miocardio y/o hemorragia cerebral y amputaciones¹.

A largo plazo puede tener numerosas complicaciones, entre ellas la nefropatía diabética, la cual suele aparecer en el 50% de los pacientes a los 20 años de comienzo de la diabetes. La nefropatía diabética es completamente asintomática hasta que se produce un daño grave, y es responsable de que cerca del 30% de los enfermos entre en diálisis periódica y primera causa de trasplante renal en países occidentales².

Actualmente el trasplante de páncreas riñón es la mejor opción terapéutica para el paciente diabético en diálisis, pero la intervención quirúrgica y la fase postquirúrgica pueden presentar diferentes complicaciones.

Aplicamos el proceso enfermero, que es un método sistematizado de brindar cuidados centrados en el logro de objetivos (NOC), el uso del proceso enfermero complementa el trabajo de los profesionales de otras disciplinas.

Esto requiere una combinación de conocimientos, habilidades y actitudes, por lo tanto, la enfermería cumple un papel importante en la vigilancia de la aparición de estas complicaciones, extendiendo esta función a la realización de las intervenciones necesarias para evitarlas.

El objetivo principal de nuestro caso fue proporcionar cuidados de calidad al paciente aplicando dicho proceso.

Descripción del caso

Varón de 48 años con IRC por nefropatía diabética en tratamiento sustitutivo con hemodiálisis desde el 27 de octubre del año 2011.

Antecedentes:

Diabetes mellitus tipo I diagnosticada a los 9 años de edad.

Hiperlipemia.

Hiperparatiroidismo secundario a nefropatía diabética. Neumonía en dos ocasiones hasta julio del año 2012.

Profilaxis de TBC por mantoux positivo.

Parotiditis en la infancia.

EPOC.

Síndrome de robo de la FAVI.

Intervenido de granuloma en lengua hace más de 10 años.

Exfumador desde hace 4 años, de dos paquetes al día durante 30 años.

Vida laboral activa, en la actualidad.

Enfermedad actual:

Se realiza el ingreso del paciente en la unidad en febrero de 2013, como candidato para someterse a trasplante simultáneo de páncreas-riñón de donante cadáver. Las intervenciones enfermeras para la preparación del paciente siguieron la terminología NIC y posteriormente se traslada a quirófano.

Correspondencia:

Consuelo Pérez Rincón

Unidad de diálisis peritoneal. Nefrología. C.A.U. Salamanca

Paseo de San Vicente, 58-182. 37007 Salamanca

E-mail: conperin.cpr@gmail.com

El trasplante de páncreas se realiza sin incidencias, se descubren los vasos ilíacos en la parte exterior, que servirán para unirlos a los del donante. Luego se une el duodeno del donante al intestino delgado del receptor, siendo esta la técnica de derivación más funcional y asociada a un menor número de complicaciones (**figura 1**).

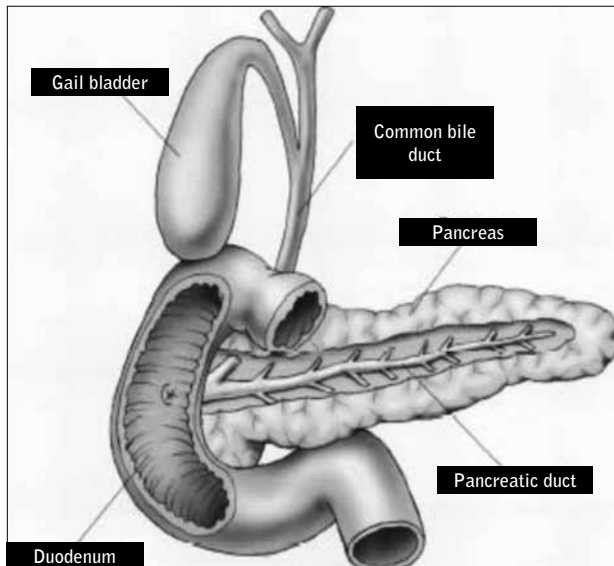


Figura 1. Esquema de las vías biliar y pancreática.

No sucede lo mismo con el trasplante renal, el cual será implantado en el lado izquierdo e inferior del abdomen, usándose los mismos vasos sanguíneos de ese lado, es decir, anastomosis de arteria renal a arteria iliaca y vena renal a vena iliaca³ (**figura 2**), pero en este caso no se obtiene buena perfusión renal con deterioro del injerto renal, que finalmente se deshecha, y se procede a realizar el trasplante con un segundo riñón.

Previamente el servicio de cirugía vascular procedió a ampliar el calibre de la arteria iliaca izquierda con implante de vena safena derecha, sufriendo trombosis de dicha arteria, produciéndose una disminución del riego del miembro inferior izquierdo, que es valorado y resuelto, consiguiéndose que los pulsos femoral y poplíteo estén conservados.

Posteriormente ingresa en UCI durante 12 días, después de los cuales es trasladado a nuestra unidad, donde permanecerá hasta el día 29 sufriendo las siguientes complicaciones:

- Una limitación de la amplitud de movimientos debida a Isquemia de la extremidad inferior izquierda.
- Rabdomiolisis.
- Síndrome compartimental tibial anterior y posterior, precisando una fasciotomía tibial anterior.

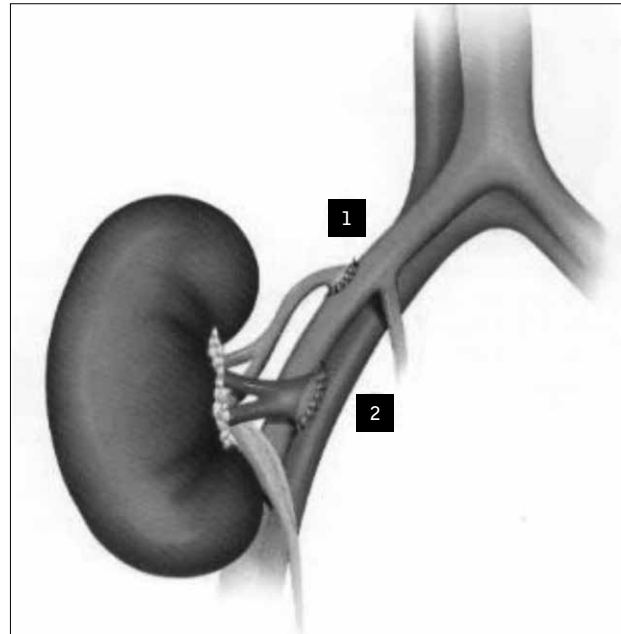


Figura 2. Imagen que muestra las anastomosis de arteria renal a arteria iliaca y vena renal a vena iliaca del implante renal.

- Neuropatía radial y/o del mediano.
- Alteración de las defensas primarias.
- Infección de la herida quirúrgica.
- Infección del drenaje pancreático.
- Reacción anafiláctica secundaria a medicación.

Valoración según las 14 necesidades de Virginia Henderson:

1.- Respirar normalmente.

El paciente no fuma y la vía aérea es permeable.

2.- Comer y beber.

Mastica sin dificultad, traga sin dificultad.

3.- Eliminación (Urgencia urinaria).

El enfermo es portador de sonda vesical tipo Foley de tres luces número 18.

4.- Movilización.

Se detecta una limitación de la amplitud de movimientos debida a isquemia de la extremidad inferior izquierda, Rabdomiolisis, síndrome compartimental tibial anterior y posterior, neuropatía radial y/o del mediano.

5.- Reposo sueño.

Expresa quejas verbales por dificultad para conciliar el sueño.

6.- Vestirse.

Incapacidad para ponerse y quitarse la ropa motivada por la fasciotomía tibial anterior.

7.- Temperatura.

Dentro de la normalidad.



Anexo 1. Iconografía que muestra la evolución de la fasciotomía tibial anterior desde el inicio hasta la cicatrización de la misma. (Siguiendo indicaciones de la Ley de Protección de Datos 15/99 de 13 de diciembre, el paciente ha dado su autorización para la elaboración y publicación del trabajo).

8.- Higiene/piel.

Estomatitis. Presenta alteración de la superficie de la piel (epidermis) y síndrome compartimental que se resolvió mediante fasciotomía (se presentan imágenes de la evolución en **anexo 1**).

9.- Seguridad.

Alteración de las defensas primarias (rotura de la piel, traumatismo de los tejidos, disminución de la acción ciliar), infección de la herida quirúrgica, infección del drenaje pancreático (cultivo positivo de estafilococo hemolítico y pseudomonas). Reacción anafiláctica secundaria al Meropenem, se administra Metilprednisolona.

10.- Comunicación.

La comunicación con la familia fue buena y se adaptó a los cambios.

11.-Valores y creencias.

Se muestra capaz de afrontar la situación actual.

12.-Trabajar y realizarse.

Convivencia habitual. Expresión de percepciones que reflejan una alteración de la visión del propio cuerpo en cuanto a su aspecto, estructura y función.

13.- Actividades lúdicas.

Tiene aficiones de entretenimiento.

14.- Aprender.

El cuidador que se hará cargo del paciente en su domicilio muestra capacidad y disposición para el aprendizaje. Muestra un alto conocimiento de la enfermedad.

A continuación reseñamos el plan de cuidados en este cuadro, a tenor de las necesidades del paciente.

Nanda-Noc-Nic⁽⁴⁾, a la llegada a la unidad de trasplante.

NANDA ⁽⁵⁾	NOC ⁽⁶⁾	NIC ^{(7) (8)}
00114 - Síndrome de estrés del traslado r/c Trasladarse de un entorno a otro y el deterioro del estado de salud m/p Inseguridad y preocupación	1302 - Afrontamiento de problemas	5270 - Apoyo emocional
00043 - Protección inefectiva r/c Perfiles hematológicos anormales (leucopenia) y con medicamentos (inmunosupresores) m/p Deficiencia Inmunitaria y deterioro de la cicatrización	0702 - Estado inmune	6550 - Protección contra las infecciones 6540 - Control de infecciones
00045 - Deterioro de la mucosa oral r/c Inmuno-supresión m/p Palidez de las encías o de las mucosas	1100 - Higiene bucal	1720 - Fomentar la salud bucal
00026 - Exceso de volumen de líquidos r/c Compromiso de los mecanismos reguladores m/p Disnea, aumento de la PVC, edema, aumento de peso en corto periodo de tiempo	0600 - Equilibrio electrolítico y ácido base	4170 - Manejo de la hiper-volemia 4120 - Manejo de líquidos 2020 - Monitorización de electrolitos 154130 - Monitorización de líquidos

00100 - Retraso en la recuperación quirúrgica r/c Infección postoperatoria de la zona quirúrgica m/p Evidencia de interrupción de la curación de la herida quirúrgica	1103 - Curación de la herida: por segunda intención	0703 - Severidad de la infección
00179 - Riesgo de glucemia inestable r/c Manejo de la medicación	2300 - Nivel de glucemia	2120 - Manejo de la hiper-glucemia 2380 - Manejo de la medicación 2314 - Administración de medicación intravenosa 2317 - Administración de medicación: subcutánea
00046 - Deterioro de la integridad cutánea r/ c Deterioro de la circulación m/p Alteración de la superficie de la piel	1103 - Curación de la herida: por segunda intención	3660 - Cuidados de las heridas 2316 - Administración de medicación tópica
00004 - Riesgo de infección r/c Diabetes mellitas, traumatismo tisular, inmuno supresión, procedimientos invasivos	1924 - Control del riesgo: proceso infeccioso 1842 - conocimiento: control de la infección 1609 - Conducta terapéutica: enfermedad o lesión 0703 - Severidad de la infección	6540 - Control de infecciones 3660 - Cuidados de las heridas 3440 - Cuidados del sitio de incisión 3662 - Cuidados de las heridas: drenaje cerrado 4220 - Cuidados del catéter central insertado periféricamente 1876 - Cuidados del catéter urinario 1870 - Cuidados del drenaje 2380 - Manejo de la medicación 6550 - Protección contra infecciones
00085 - Deterioro de la movilidad física r/c Dolor y deterioro neuromuscular m/p Limitación de la amplitud de movimiento	0208 - Movilidad 0200 - Ambular 2101 - Dolor: efectos nocivos	0840 - Cambio de posición 0221 - Terapia de ejercicio: ambulación 0200 - fomento de ejercicios 1400 - Manejo del dolor
00198 - Trastorno del patrón del sueño r/c Falta de intimidad, iluminación e interrupciones para administrar terapias y controles		
00217 - Riesgo de respuesta alérgica r/c Fármacos		
00108 - Déficit de autocuidado: baño/ higiene r/c Deterioro músculo-esquelético m/p Incapacidad para acceder al cuarto de baño e incapacidad para lavarse el cuerpo	0301 - Autocuidados: baño 2102 - Nivel del dolor	1800 - Ayuda al autocuidado 1801 - Ayuda con los cuidados: baño/ higiene 1610 - Baño 1400 - Manejo del dolor
00161 - Disposición para mejorar los conocimientos r/c Experiencias previas relacionadas con el tema y expresa interés en el aprendizaje m/p Manifiesta interés en el aprendizaje	1811 - Conocimiento actividad prescrita 1813 - Conocimiento: del régimen terapéutico	5520 - Facilitar el aprendizaje 2380 - Manejo de la medicación 5606 - Enseñanza individual 5616 - Enseñanza de medicamentos prescritos 4480 - Facilitar la auto responsabilidad

Los cuidados consisten desde controlar y detectar las posibles complicaciones tardías, derivadas de la intervención quirúrgica, realizar educación sanitaria y llevar a cabo el tratamiento, hasta la resolución de las complicaciones precoces posteriores a la intervención quirúrgica.

A los 29 días, tras la administración de los cuidados definidos en la nomenclatura Nanda-Noc-Nic, y viendo que la evolución clínica ha sido satisfactoria, se procede a la intervención 7370, planificación del alta, trasladándose el paciente a su domicilio.

Conclusión

La utilización NANDA-NOC-NIC, permite adecuar las intervenciones enfermeras y llevar a cabo una buena aplicación de los cuidados.

<p>Recibido: 15 enero 2016 Revisado: 30 enero 2016 Modificado: 2 febrero 2016 Aceptado: 10 febrero 2016</p>
--

Bibliografía

1. Tébar Massó FJ, Escobar Jiménez F. La diabetes Mellitus en la práctica clínica. Madrid: Ed. Médica Panamericana; 2009.
2. Mauricio D. Estado actual de la prevención de la diabetes mellitus tipo 1. Av. Diabetol. 2001; 17: 145-155.
3. Verdejo Vivas J. Trasplante de páncreas. Real Academia de Medicina de Granada. Disponible en: dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1227039.pdf
https://www.google.es/search?q=Juan+verdejo+vivas+cirujano.+Acad%C3%A9mico+numerario+de+la+Real+Academia+de+Medicina+de+Granada.&dq=Juan+verdejo+vivas+cirujano.+Acad%C3%A9mico+numerario+de+la+Real+Academia+de+Medicina+de+Granada.&aq=chrome..69i57.1402j0j8&sourceid=chrome&espv=210&es_sm=93&ie=UTF-8http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:pDrzuYbd5J0J:dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1227039.pdf+&cd=2&hl=es&ct=clnk&gl=es
4. Johnson M, Bulechek G, Butcher H, McCloskey Dochterman J, Maas M, Moorhead S, Swanson E. Interrelaciones Nanda –noc –nic. 2 ed. Madrid: Elsevier; 2006.
5. NANDA International. Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación 2012-2014. Hedman TH, editora. Madrid: Elsevier; 2012.
6. Moorhead S. Clasificación de resultados de enfermería (NOC). Johnson M, Maas ML, Moorhead S, Swanson E, editores. 5 ed. Madrid: Elsevier; 2013.
7. Bulechek GM. Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC). Bulechek GM, Butcher HK, McCloskey-Dochterman J, editores. 5 ed. Madrid: Elsevier; 2013.
8. Rifa Ros R, Olive Adrados C, Lamoglia Puig M. Lenguaje NIC para el aprendizaje teórico-práctico en Enfermería. 2 ed. Madrid: Elsevier; 2013.

Hemodiálisis a un paciente en tratamiento con yodo radioactivo I-131

Ana Vasco Gómez, Martí Lacruz Bassols, Ernestina Junyent Iglesias

Servicio de Nefrología y Servicio de Protección Radiológica. Hospital del Mar. Barcelona. España

Introducción

El Yodo 131 es un isótopo radiactivo que se usa con fines médicos, y se ingiere en forma de líquido o cápsula. Su absorción se produce en el tracto gastrointestinal, pasa al torrente sanguíneo y se concentra finalmente en la glándula del tiroides destruyendo sus células^{1,2}.

Es un tratamiento de elección en pacientes que estén afectados por un cáncer de tiroides o sufran de un hipertiroidismo^{1,2,3}.

En el cáncer de tiroides se administran dosis muy altas de este radiofármaco (del orden de 100 mCi de actividad)^{1,2}, por lo cual el paciente precisa de ingreso hospitalario y medidas de protección radiológicas estrictas, tales como habitación plomada, visitas controladas, etc^{2,4}.

En el tratamiento del hipertiroidismo se administran unas dosis bajas de radioyodo (aproximadamente 10 mCi de actividad) por vía oral en capsulas^{1,2,3}.

La máxima captación en la glándula tiroides se produce las primeras 48 horas y la eliminación de la actividad radioactiva remanente es por medio del propio decaimiento físico del isótopo, y a través de orina, heces, sudor y saliva. Es un tratamiento que se administra de forma ambulatoria, aunque el paciente debe seguir una serie de recomendaciones de protección radiológica ya que, debido a la incorporación del radioisótopo, pasa a ser un emisor de radiación^{1,4}.

En el hospital del Mar se dan las siguientes recomendaciones que deberá seguir el paciente los primeros 3-4 días post-administración:

- No dormir acompañado.
- No estar en contacto con niños ni con mujeres en estado de gestación.
- Utilizar utensilios de comer de un solo uso.
- Beber mucha agua al día y evitar sal yodada.
- En el urinario, tirar de la cadena 3 veces para diluir al máximo la concentración radioactiva.
- Lavar la ropa separada del resto de la familia.

El caso clínico que nos ocupa es el de un paciente con IRC en hemodiálisis al que se le administró yodo 131 para el tratamiento del hipertiroidismo.

La legislación actual distingue entre los profesionales expuestos (personal sometido a exposición radiológica debido a su trabajo diario) y los no expuestos o miembros del público (personas que pueden estar expuestas a una radiación **no generada** en su trabajo diario). El límite anual de dosis de radiación para unos y otros es diferente, está regulado por el *Reglamento de Protección Sanitaria contra radiación ionizante*⁵. (**Tabla 1**).

Tabla 1. Límite anual de dosis efectiva para el personal no expuesto y el expuesto.

Límite anual de dosis efectiva en cuerpo entero	
Profesionales NO expuestos (=miembros del público)	Profesionales expuestos
1 mSv/año ⁽¹⁾	20 mSv/año

⁽¹⁾ MiliSievert/año.

La dosis estimada según el cálculo teórico descrito a continuación que puede recibir el /la profesional sanitaria que esté al cuidado del paciente así como el resto de pacientes presentes durante la sesión de hemodiálisis podría llegar a ser de 0,1-0,2 mSv. Este valor, representa un 10-20 % del Límite Anual de Dosis, por tratarse en ambos casos de personal profesional NO expuesto/ miembros del público.

A pesar de tratarse de un valor alejado del límite vigente, en base al criterio ALARA (As Low As Reasonably Achievable).

Correspondencia:

Ana Vasco Gómez

Calle Gran Vía, 1011, 2º-1ª. 08020 Barcelona

E-mail: avascogo@gmail.com

nably Achievable)^{6,7} aplicable a la exposición radiológica, el riesgo radiológico será siempre "Tan bajo como sea razonablemente posible".

El objetivo de presentar este caso clínico es el describir la realización del tratamiento de HD en un paciente emisor de radiación por tratamiento con Yodo 131 y que nos llevó a elaborar un protocolo de actuación conjuntamente con el Servicio de Protección Radiológica de nuestro hospital para disminuir la exposición a la radiación que genera este paciente durante las sesiones de Hemodiálisis de la primera semana post-tratamiento con yodo 131, tanto en el personal sanitario como en el resto de pacientes de la sala.

Caso clínico

El paciente varón de 38 años, natural de Nigeria. Antecedentes patológicos:

- HTA.
- Infección por VIH.
- Varias infecciones oportunistas.
- ERCT. Inició HD el 28/6/2007. Su turno habitual es el de Martes-Jueves-Sábado.
- Hipertiroidismo severo y de difícil control.

El paciente percibió 10 mCi de $^{131}_{53}\text{I}$ (Yodo). Para poder determinar el riesgo al que estaría sometido tanto el personal sanitario, así como el resto de pacientes en tratamiento se realizó un cálculo teórico previo estimativo de la dosis integrada efectiva (H_m) que produce el paciente durante el tiempo ($t+t'$) del tratamiento de HD, una vez administrada la dosis de radiofármaco. (**Figura 1**).

$$H_m = \int_t^{t+t'} (H) dt = \int_t^{t+t'} (H_0 e^{-\lambda t}) dt = H_0 \int_t^{t+t'} (e^{-\lambda t}) dt = \frac{-H_0}{\lambda} [e^{-\lambda t}]_t^{t+t'} = \frac{H_0 T_{1/2}}{\ln 2} [1 - e^{-\lambda t}']$$

Figura 1. Fórmula para el cálculo teórico de la dosis integrada efectiva que produce el paciente durante el tratamiento de HD.

Se programó las Hemodiálisis (HD) de manera que el paciente ingirió la dosis de Yodo post HD el jueves a las 13h y la siguiente HD se realizó el domingo a partir de las 15h, retomando su turno normal de Martes-jueves-sábado la semana siguiente. Se considero a las diálisis del domingo y martes, como de riesgo por radiación.

A fin de minimizar la exposición a la que se podían ver afectados los presentes en la sala, se activaron medidas de protección sobre tres variables:

- Tiempo de exposición.
- Distancia a la fuente de radiación.
- Blindaje.

Tiempo y distancia

La proximidad con la fuente emisora, en este caso el paciente, puede tener una duración variable que sin incidencias podemos establecer en 20 minutos durante la conexión y desconexión al monitor de hemodiálisis. Para disminuir el riesgo del personal se decidió que la enfermera que conectara al paciente fuera diferente a la que lo desconectara, así como, durante el resto de la sesión, mantener una distancia de seguridad mínima de 2 metros al paciente siempre que fuera posible.

Blindaje

Como hemos señalado, aun diseñando estrategias para intentar controlar el tiempo y la distancia a la fuente emisora, al tratarse de un paciente al que se le está realizando un tratamiento, pueden darse situaciones que requieran actuaciones de emergencia que den lugar a una proximidad, o incluso contacto, con el foco emisor. Por este motivo se optó por la utilización de una serie de materiales para minimizar la dosis de radiación al que estaba expuesto el personal.

Se dispuso de una mampara de espesor equivalente 0,5 mm de Pb para la separación del paciente con el personal.

Se colocó al paciente un protector plomado de tiroides que al ser el órgano de máxima captación del radioisótopo actuaría como blindaje sobre el lugar de mayor emisión de la radiación.

Se habilitó un chaleco plomado para utilizarlo el personal durante conexión y desconexión (período de máxima proximidad) y en caso de una situación de emergencia que requiera acciones sobre el paciente.

Somos conscientes de que los materiales plomados utilizados no están preparados para optimizar la atenuación en este caso debido a que la energía gamma del Yodo 131 es superior a la energía estándar para la cual se diseñan dichos blindajes. No obstante, en aplicación una vez más del criterio A.L.A.R.A de mínima dosis razonablemente factible, decidimos el uso de dichas protecciones.

Resultados

Al llegar el paciente a la sala de hemodiálisis se llevaron a cabo varias mediciones.

En primer lugar se procedió a medir la radiación proveniente del paciente sin ningún tipo de protección. Una vez comprobado el nivel basal de radiación se colocó el protector plomado en la tiroides, y volvió a repetir la medición.

Al conectar el paciente, se tomaron medidas del circuito extracorpóreo y sobretodo del dializador, que a priori era donde se podía encontrar mayor nivel de radiación después del propio paciente.

Por último una vez finalizada la sesión de hemodiálisis se realizaron de nuevo las mediciones para comprobar la existencia, o no, de residuo radioactivo. (**Tablas 2 y 3**).

Las mediciones se llevaron a cabo con el detector: *Lamse MS60 dotado con una sonda específica (RD1L) para medida de la tasa de dosis y con una sonda específica (CT15) para la medida de contaminación.*

Tabla 2. Tasa de dosis obtenida en el control de enfermería con el paciente sin protección y con protección.

	Sin protección	Con protección
Tasa de dosis medida en control de enfermería	48 μ Sv/h ⁽¹⁾	5 μ Sv/h

⁽¹⁾ MicroSievert/hora.

Tabla 3. Medida de la contaminación del material.

	Pre-HD	Post-HD
Dializador	Fondo ⁽¹⁾	NA ⁽²⁾
Circuito Extracorpóreo	Fondo	NA

⁽¹⁾ Se entiende por "Fondo" el valor de contaminación debido al fondo radiactivo natural (< 2 cuentas por segundo).

⁽²⁾ NA: El valor medido no sufrió alteraciones apreciables.

Conclusiones

Una vez analizadas las medidas de radiación generadas por el paciente y en los materiales utilizados para la hemodiálisis podemos concluir:

- **La contaminación del material es prácticamente despreciable y, de producirse, se limitaría al dializador.**
- **Colocar al paciente protector plomado de tiroides** fue muy eficaz, ya que es en la glándula donde se concentro la mayor cantidad de radiación, fue la medida que más redujo la emisión.
- **Alargar el tiempo entre la toma de la cápsula radioactiva y la Hemodiálisis el máximo posible para respetar las 72 horas de decaimiento** radiológico.

- Mantener una distancia de seguridad con la fuente emisora mínima de 2 metros permite dializar a otro paciente en la misma sala sin ningún riesgo.
- **Habilitar chalecos de plomo para las posibles actuaciones de emergencia** sobre el paciente que requieran proximidad prolongada.
- Rotación del personal de enfermería. Esta medida minimiza la exposición individual durante la conexión y desconexión y en caso de actuaciones de emergencia.
- Como medida de protección para el personal se comprobó que no sería necesario utilizar la mampara. El blindaje de tiroidal dispuesto en el emisor y la distancia de seguridad establecida, son mecanismos suficientes para garantizar la seguridad radiológica de los profesionales sanitarios y el resto de pacientes de la sala.
- Destacar finalmente que, aun no siendo habitual la hemodiálisis de un paciente contaminado radiológicamente, es una situación que puede repetirse en más de una ocasión. Por este motivo, minimizar la dosis absorbida del personal de enfermería que realiza el tratamiento puede ser útil como medida preventiva ante una posible reincidencia del suceso.

Recibido: 20 enero 2016
 Revisado: 4 febrero 2016
 Modificado: 27 febrero 2016
 Aceptado: 3 marzo 2016

Bibliografía

1. Consejo de Seguridad Nuclear, Sociedad Española de Protección Radiológica y Sociedad Española de Física Médica. Documento del Foro sobre protección radiológica en el medio sanitario: Criterios de alta de pacientes y medidas para la protección radiológica del público después de tratamientos metabólicos con I131. 2011 Oct [citado 2015 Oct 24]. Disponible en: <http://www.sepr.es/html/recursos/descargables/I-131-PR-alta-pacientes.pdf>
2. González Rivero Levi, Turcios Tristán Silvia Elena, Velasco Mirabal Milagros. Aplicaciones clínicas del radioyodo 131 (I131) en las enfermedades del tiroides. Rev Cubana Endocrinol

- [revista en la Internet]. 2012 Dic [citado 2015 Oct 24] ; 23(3): 256-263. Disponible en:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532012000300011&lng=es
3. Gallegos-Villalobos Ángel, García-López Fernando, Escalada Carmen, Ortiz Juan J., Cardona Jorge, Medina Amparo et al . Uso de yodo radiactivo I-131 y monitorización de radiactividad en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. *Nefrología (Madr.)* [revista en la Internet]. 2014 [citado 2015 Oct 24] ; 34(3): 317-322. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-69952014000300006&lng=es. <http://dx.doi.org/10.3265/Nefrologia.pre2014.Jan.12442>
 4. IAEA Release of Patients After Radionuclide Therapy. Safety Report Series No.63. 2009 Oct. [citado 2015 Oct 24]. Disponible en: http://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/pub1417_web.pdf
 5. Real Decreto 783/2001 de 6 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes. BOE núm. 178 de 26 de julio de 2001. [citado 2015 Oct 24]. Disponible en: http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2001-14555
 6. ICRP, 1977. Recommendations of the ICRP. ICRP Publication 26. Ann. ICRP 1 (3).
 7. 2007 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection. ICRP.Publication 103. Ann. ICRP 37 (2-4), 2007.

BECA

"JANDRY LORENZO" 2016

La **Sociedad Española de Enfermería Nefrológica** patrocina esta beca para promocionar los trabajos de investigación, encaminados a ampliar el conocimiento en el campo de la enfermería nefrológica. La fecha límite para solicitar la beca es el 27 de mayo de 2016, debiendo remitir las solicitudes al domicilio social de la **SEDEN**, ajustándose a las siguientes.

BASES

- 1.- Podrán optar a la Beca JANDRY LORENZO, todos aquellos proyectos cuyo autor o autores sean en su totalidad, miembros de pleno derecho de la **SEDEN**, y se encuentren al corriente de pago en sus cuotas.
- 2.- Deberá enviarse un proyecto detallado del estudio, sin límite de extensión, que debe incluir: **introducción** (antecedentes y estado actual del tema), **objetivos** (hipótesis, si el diseño del trabajo así lo requiere), **metodología** (ámbito, diseño, población y muestra, instrumentos de medida, recogida de datos y análisis estadístico del estudio), **bibliografía**, **cronograma** de trabajo previsto para la realización del estudio y **presupuesto** estimado del mismo. Se adjuntará dicho proyecto tanto en papel como en soporte electrónico.
- 3.- Se adjuntará también curriculum vitae abreviado de los solicitantes.
- 4.- Para la adjudicación de la Beca, la Junta Directiva de la **SEDEN**, nombrará un comité evaluador que se constituirá en Jurado y comunicará el fallo a los solicitantes antes del día 9 de septiembre del 2016.
La Beca consistirá en la entrega de un diploma acreditativo a los becados en la sesión inaugural del 41 Congreso Nacional, Oviedo 2016 y una dotación económica que ascenderá a **1.800 €***. El 50% del valor de la misma se entregará una vez se otorgue la Beca y el restante 50% cuando se finalice el estudio.
- 5.- El becado se compromete a finalizar y a hacer entrega del trabajo de investigación, en la Secretaría de la **SEDEN**, antes del día 9 de septiembre de 2017. En caso de no haber acabado el estudio, los autores pueden solicitar una ampliación del plazo de entrega de seis meses. Transcurrido este tiempo, si los autores no presentaran el estudio, no recibirán el importe restante. Se entiende por finalizado el estudio cuando se entregue el trabajo original final, con los siguientes contenidos: introducción, material y métodos, resultados, discusión y bibliografía. El estudio completo será presentado en el 42 Congreso de la **SEDEN**.
- 6.- El Proyecto final deberá ir adaptado a las **normas de publicación de Enfermería Nefrológica**, para ser incluido en la revisión por pares del Comité de Evaluadores de la misma, para su posible publicación. En caso de no superar esta revisión, será publicado en el Boletín Electrónico de la **SEDEN**.
- 7.- El proyecto no podrá ser publicado y/o expuesto en ningún medio ni foro hasta el cumplimiento de los puntos 5 y 6, haciendo siempre constar que dicho trabajo ha sido galardonado con la Beca Jandry Lorenzo 2016.
- 8.- La solicitud de la Beca lleva implícita la aceptación de las Bases, así como el fallo del Jurado, que será inapelable.
- 9.- La Beca puede declararse desierta.

*La dotación económica está sujeta a retención fiscal

Agenda de Enfermería Nefrológica

CONGRESOS

Oviedo, del 11 al 13 de octubre 2016

XLI CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA NEFROLÓGICA
Palacio de Congresos de Valencia
Secretaría Científica: SEDEN
C/. Lira nº 1, Escalera Centro, 1º C.
28007 Madrid
Tlf: 91 409 37 37
E-mail: seden@seden.org

Valencia, del 17 al 20 de septiembre de 2016

45 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, del 27 de febrero al 1 de marzo de 2016

16TH CONGRESS OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR PERITONEAL DIALYSIS
<http://www.ispdmelbourne2016.com>
T +61 3 9645 6311
F +61 3 9645 6322
E-mail: ispdmelbourne2016@wsm.com.au

PREMIOS

PREMIO IZASA HOSPITAL ACCESOS VASCULARES Y NUEVAS TECNOLOGÍAS

Plazo: 30 de abril de 2016
Dotación: 1.200 €
Información tel: 91 409 37 37
E-mail: seden@seden.org
<http://www.seden.org>

PREMIO FRESENIUS MEDICAL CARE PARA ENFERMERÍA. DIÁLISIS PERITONEAL MODALIDAD DPA ADAPTADA

Plazo: 30 de abril de 2016
Dotación: 1.500 €
Información tel: 91 409 37 37
E-mail: seden@seden.org
<http://www.seden.org>

PREMIO FRESENIUS MEDICAL CARE PARA ENFERMERÍA HighVolumeHDF

Plazo: 30 de abril de 2016
Dotación: 1.500 €
Información tel: 91 409 37 37
E-mail: seden@seden.org
<http://www.seden.org>

PREMIOS POSTERS FRESENIUS MEDICAL CARE

Plazo: 30 de abril de 2016
Dotación: 1º Premio: 300 €
2º Premio: 250 €
3º Premio: 200 €
Información tel: 91 409 37 37
E-mail: seden@seden.org
<http://www.seden.org>

PREMIO BELLCO

AL MEJOR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN SOBRE TERAPIAS CONVECTIVAS

Plazo: 30 de abril de 2016
Dotación: 1.200 €
Destinados al mejor trabajo de investigación de HDF on Line, con terapias de Bellco.
Información tel: 91 409 37 37
E-mail: seden@seden.org
<http://www.seden.org>

PREMIO B. BRAUN MEDICAL, S.A SEGURIDAD EN EL TRATAMIENTO DE HEMODIÁLISIS

Plazo: 30 de abril de 2016
Dotación: 1.000 €
Información tel: 91 409 37 37
E-mail: seden@seden.org
<http://www.seden.org>

PREMIO DE INVESTIGACIÓN LOLA ANDREU 2016

Optarán al premio todos los artículos originales publicados en los números 18/4, 19/1, 19/2 y 19/3 sin publicación anterior que se envíen a la Revista.
Dotación: Premio: 1.500 €
Información tel: 91 409 37 37
E-mail: seden@seden.org
<http://www.seden.org>

BECA "JANDRY LORENZO" 2016

Para ayudar a los asociados a efectuar trabajos de investigación o estudios encaminados a ampliar conocimientos en el campo de la Enfermería Nefrológica.
Plazo: 31 mayo de 2016
Dotación: 1.800 €
Información Tel.: 91 409 37 37
E-mail: seden@seden.org
<http://www.seden.org>

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

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

CONCURSO FOTOGRÁFICO SEDEN-BELLCO

Plazo: del 1 de abril al 31 de mayo de 2016
Premio: Una tablet y publicación de la fotografía en el calendario de la SEDEN patrocinado por Bellco
Puedes consultar las bases en: www.seden.org/
Información tel: 91 409 37 37
E-mail: seden@seden.org
<http://www.seden.org>

JORNADAS Y CURSOS

Madrid, 29 y 30 de octubre de 2016

JORNADAS NACIONALES DE ENFERMOS RENALES
Federación Nacional ALCER
C./ Don Ramón de la Cruz, 88. Of. 2
28006 Madrid
Tlf: 91 561 08 37 Fax: 91 564 34 99
E-mail: amartin@alcer.org
Web: www.alcer.org

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.



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



Diccionario Mosby Pocket de Medicina, Enfermería y Ciencias de la salud
 Editorial: Elsevier España
 P.V.P.: 48,90 € con IVA
 P.V.P. socios: 41,57 € con IVA



Guía Seidel de Exploración Física
 Autor: Seidel, H.....
 Editorial: Elsevier España
 P.V.P.: 36 € con IVA
 P.V.P. socios: 30,60 € con IVA



Compendio de Atención Primaria
 Autores: Martín Zurro, A/ Cano Pérez, J.F
 Editorial: Elsevier España
 P.V.P.: 69,90 € con IVA.
 P.V.P. socios: 59,42 € con IVA



Técnicas de comunicación y relación de ayuda en ciencias de la salud + acceso web
 Autor: Cibanal, J. Arce, M.C. , Carballal Balsa M.C.
 Editorial: Elsevier España.
 P.V.P.: 47 € con IVA.
 P.V.P. socios: 39,95 € con IVA



Tratado de Diálisis Peritoneal
 Autor: Montenegro Martínez J.
 Editoria: Elsevier España.
 P.V.P.: 159,90 € con IVA
 P.V.P. socios: 135,92 € con IVA



Los diagnósticos enfermeros
 Autor: Luis Rodrigo Mª T
 Editorial: Elsevier España.
 P.V.P.: 52,40 € con IVA
 P.V.P. socios: 44,54 € con IVA



Vínculos de Noc y Nic a Nanda-I y Diagnósticos médicos
 Autor: Johnson M.
 Editorial Elsevier España.
 P.V.P.: 61,10 € con IVA
 P.V.P. socios: 51,94 € con IVA



Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC): Medición de Resultados en Salud
 Autor: Edited by Sue Moorhead
 Editorial Elsevier España.
 P.V.P.: 71,30 € con IVA
 P.V.P. socios: 60,61 € con IVA



Nanda Internacional Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y Clasificación 2012-2014
 Editorial Elsevier España.
 P.V.P.: 41 € con IVA
 P.V.P. socios: 34,85 € con IVA



Guía de gestión y dirección de enfermería
 Autor: Marriner Tomey A.
 Editorial Elsevier España.
 P.V.P.: 78,50 € con IVA
 P.V.P. socios: 66,73 € con IVA



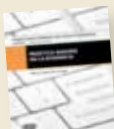
Riñones, uréteres y vejiga urinaria
 Autor: Netter, F.H.
 Editorial Elsevier España.
 P.V.P.: 144,60 € con IVA
 P.V.P. socios: 122,91 € con IVA



Lenguaje Nic para el aprendizaje Teórico-práctico en enfermería
 Autor: Olivé Adrados.....
 Editorial Elsevier España.
 P.V.P.: 64,20 € con IVA
 P.V.P. socios: 54,57 € con IVA



Introducción a la investigación en Ciencias de la Salud
 Autor: Edited by Stephen Polgar...
 Editorial Elsevier España.
 P.V.P.: 39,90 € con IVA
 P.V.P. socios: 33,92 € con IVA



Prácticas basadas en la evidencia
 Autor: Mª Isabel Orts Cortés
 Editorial Elsevier España.
 P.V.P.: 27,90 € con IVA
 P.V.P. socios: 23,72 € con IVA



Lo esencial en Sistema renal y urinario + Studentconsult en español 4 ed.
 Autor: Jones, T.
 Editorial Elsevier España.
 P.V.P.: 39,90 € con IVA
 P.V.P. socios: 33,92 € con IVA



Guía de Procedimientos para Enfermería
 Jean Smith-Temple. Joyce Young Johnson
 Editorial Médica Panamericana
 P.V.P: 37 € con IVA
 P.V.P. Socios: 31,45 € con IVA



La Enfermería y el Trasplante de Órganos
 Autor: Andreu/Force
 Editorial Medica Panamericana
 P.V.P.: 33,25 € con IVA.
 P.V.P. socios: 28,26 € con IVA



Nutrición y Riñón
 Autor: Miguel C. Riella
 Editorial Médica Panamericana
 P.V.P.: 42 € con IVA
 P.V.P. socios: 35,70 € con IVA



El Sedimento Urinario
 Autor: Med. Sabine Althof
 Editorial Médica Panamericana
 P.V.P.: 25 € con IVA
 P.V.P. socios: 21,25 € con IVA



Nefrología Pediátrica
 Autor: M. Antón Gamero, L.M. Rodríguez
 Editorial Médica Panamericana
 P.V.P.: 50 € con IVA
 P.V.P. socios: 42,50 € con IVA



Farmacología en Enfermería. Casos Clínicos
 Autor: Somoza, Cano, Guerra
 Editorial Médica Panamericana
 P.V.P.: 36 € con IVA
 P.V.P. socios: 30,61 € con IVA



Trasplante Renal (eBook online)
 Autor: FRIAT. Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo
 Editorial Médica Panamericana
 P.V.P.: 42 € con IVA
 P.V.P. socios: 35,70 € con IVA



Enfermedad Renal Crónica Temprana (eBook Online)
 Autor: A. Martín, L. Cortés, H.R. Martínez y E. Rojas
 Editorial Médica Panamericana
 P.V.P.: 23,99 € con IVA
 P.V.P. socios: 20,40 € con IVA

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

Estoy interesada/o en los siguientes libros:

- "500 Cuestiones que plantea el cuidado del enfermo renal". 2ª ed. Lola Andreu y Eriqueta Force.
- "Diccionario Mosby Pocket Medicina, Enfermería y Ciencias de la Salud"
- "Guía Seidel de Exploración Física". Seidel, H.
- "Compendio de Atención Primaria". Martín Zurro, A/ Cano Pérez, J.F. "Atención
- "Técnica de Comunicación y Relación de Ayuda en Ciencias de la Salud + Acceso Web". Cibanal, Arce, Carballal
- "Tratado de Diálisis Peritoneal". Montenegro Martínez J.
- "Los diagnósticos enfermeros". Luis Rodrigo Mª T
- "Vínculos de Noc y Nic a Nanda-I y Diagnósticos médicos". Johnson M.
- "Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC): Meditación en Resultados en salud". Edited by Sue Moorhead.
- "Nanda Internacional Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y Clasificación 2012-2014"
- "Guía de gestión y dirección de enfermería". Marriner Tomey A.
- "Riñones, uréteres y vejiga urinaria". Netter, F.H.
- "Lenguaje Nic para el aprendizaje teórico-práctico en enfermería" Olivé Adrados
- "Introducción a la investigación en Ciencias de la Salud". Edited by Stephen Polgar
- "Prácticas basadas en la evidencia". Mª Isabel Orts
- "Lo esencial en Sistema renal y urinario + Studentconsult en español. 4ª edición". Jones, T.
- "Guía de Procedimiento para Enfermería". Jean Smith-Temple.

- "La Enfermería y el Trasplante de Órganos". Andreu/Force.
- "Nutrición y Riñón". Miguel C. Riella.
- "El Sedimento Urinario". Med. Sabine Althof.
- "Nefrología Clínica". Luis Hernando Avendaño.
- "Nefrología Pediátrica". M. Antón Gamero, L. M. Rodríguez
- "Farmacología en Enfermería". Casos Clínicos. Somoza, Cano, Guerra
- "Trasplante Renal" FRIAT
- "Enfermedad Renal crónica Temprana (eBook Online)". A. Martín, L. Cortés...

Cualquier libro de la editorial Elsevier, Elsevier-Masson y Panamericana, se encuentre o no en este listado tiene un descuento para asociados del 15% sobre la base, siempre que se realicen a través de SEDEN. Los de Panamericana por la web www.panamericana.com, incluyendo en la compra el código SEDEN15. Los libros editados por Aula Médica, tienen un 30% de descuento y todos los libros de otra editorial que se vean en la página de aula Médica, tienen un 5% de descuento.

Mandar a SEDEN, Calle Lira nº 1, Escalera Centro, 1º C, 28007 Madrid.
 Tel.: 91 409 37 37. Fax: 91 504 09 77. E-mail: seden@seden.org

**Los gastos de envío no están incluidos en el precio.
 Los envíos de la Editorial Médica Panamericana son gratuitos.**

CURSO FORMACIÓN CONTINUADA 2016 SEDEN



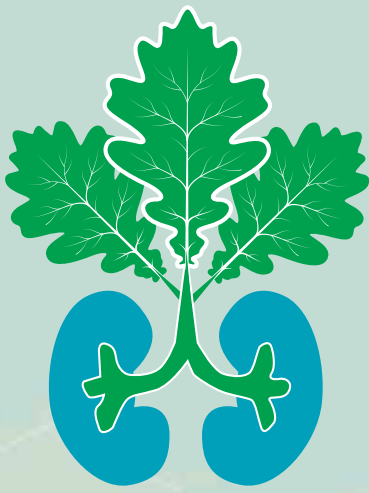
PROCESO DE EDUCACIÓN DEL PACIENTE CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA (ERCA)

Curso pendiente de acreditación por la Comisión de Formación Continuada de las Profesiones de la Comunidad de Madrid-Sistema Nacional de Salud



Con la colaboración de:

Baxter



41 CONGRESO NACIONAL SEDEN



Del 11 al 13 de Octubre
Palacio de Congresos y
Exposiciones de OVIEDO



SECRETARÍA TÉCNICA Y CIENTÍFICA

Sociedad Española de Enfermería Nefrológica
C/ Lira, nº 1, Esc. Centro, 1º C
28007 Madrid
Teléfono: 91 409 37 37 - Fax: 91 504 09 77
e-mail: seden@seden.org

www.seden.org