

# ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

Volumen nº 16 / Suplemento 1 / 2013

www.revistaseden.org

Comunicaciones del  
**XXXVIII Congreso Nacional**  
de la Sociedad Española de  
**ENFERMERÍA NEFROLÓGICA**

9-11 de octubre de 2013, Bilbao

Editor Especial: **Mónica Brazález Tojerina**

**B**ilbao



Revista Oficial de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica

ENFERMERÍA  
**NEFROLÓGICA**

Volumen nº 16 / Suplemento 1 / 2013

**Comunicaciones del  
XXXVIII Congreso Nacional  
de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica**

**Bilbao, 9-11 de Octubre de 2013**

Editor Especial: **Mónica Brazález Tejerina**

**Revista Oficial de la Sociedad Española de  
Enfermería Nefrológica**

**Comunicaciones del XXXVIII Congreso  
Nacional de la Sociedad Española de  
Enfermería Nefrológica**  
Bilbao, 9-11 de octubre de 2013

**Director:**

Rodolfo Crespo Montero  
Facultad de Enfermería de Córdoba  
Supervisor Servicio de Nefrología. Hosp.  
U. Reina Sofía. Córdoba  
Avd. Menéndez Pidal s/n  
14004, Córdoba. España  
Email: [seden@seden.org](mailto:seden@seden.org)

**Subdirector:**

Antonio Ochando García  
Enfermero. Servicio de Nefrología  
Hosp. U. Fundación Alcorcón. Madrid. España

**Editor:**

Rafael Casas Cuesta  
Enfermero. Servicio de Nefrología Hosp.  
U. Reina Sofía. Córdoba. España

**Junta Directiva SEDEN:**

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

Vicepresidenta:  
M<sup>a</sup> Milagro Machí Portalés

Secretaria:  
Mónica Brazález Tejerina

Tesorera:  
Isabel Crehuet Rodríguez

**Vocales:**

Vocal de Trasplantes y Hospitalización:  
Fernando Ramos Peña

Vocal de Relaciones con otras Sociedades:  
Josep M<sup>a</sup> Gutiérrez Vilaplana

Vocal de Publicaciones:  
Ana Yolanda Gómez Gutiérrez

Vocal de Docencia:  
Filo Trócoli González

Vocal de Diálisis Peritoneal:  
Ana Isabel Aguilera Flórez

Vocal de Hemodiálisis:  
Fernando González García

Vocal de Nefrología Pediátrica:  
María Martínez Pedrero

**Directora honorífica:**

Dolores Andreu Periz  
Facultad de Enfermería. Barcelona\*

**Comité Editorial:**

Enriqueta Force Sanmartín  
Facultad de Enfermería. Barcelona\*

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

Anunciación Fernández Fuentes  
Supervisora de Área. Funciones de Procesos  
Ambulatorios. Hosp. U. Infanta Leonor. Madrid\*

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

Nicola Thomas  
RN, BSc, PG Dip, MA Research Lead Nurse,  
Southwest Thames Institute for Renal Research,  
St. Helier Hospital, Carshalton, Surrey and  
Senior Lecturer, City University, London

María Celia Julve Ibáñez  
Supervisora. RRSS Bellvitge. Barcelona\*

M<sup>a</sup> Josefa Ronda García  
Enfermera. ABS Collblanc. Consorci Sanitari  
Integral. Barcelona\*

Jesús Lucas Martín Espejo  
Enfermero. Hosp. Virgen del Rocío. Sevilla\*

**Comité Expertos:**

Anna Martí i Monros  
Supervisora. Hosp. Gral. Universitario de  
Valencia\*

Patricia Arribas Cobo  
Supervisora. Hosp. Infanta Leonor. Madrid\*

Raquel Menezo Viadero  
Enfermera. Hosp. Marqués de Valdecilla  
Santander\*

Cristina Rodríguez Zamora  
Directora de Enfermería. Facultad de  
Estudios Superiores. Iztacala-UNAM.  
México

Isidro Sánchez Villar  
Enfermero. Hosp. Clínico de Tenerife\*

María Saravia  
Profesora de Enfermería. Escola Superior

María Fernanda Resende. Lisboa. Portugal

Guillermo Molina Recio  
Experto en bioestadística  
Facultad de Enfermería. Córdoba\*

Fernando Ramos Peña  
Enfermero. Hosp. de Cruces. Bilbao\*

José Berlango Jiménez  
Supervisor. Hosp. Reina Sofía. Córdoba\*

Mercedes Tejuca Marengo  
Enfermera. Hosp. U. de Puerto Real. Cádiz\*

Francisca Gruart Armangué  
Enfermera. RRSS Bellvitge. Barcelona\*

Antonio Ochando García  
Enfermero. Hosp. de Alcorcón. Madrid\*

Ana Isabel Aguilera Florez  
Enfermera. Complejo Hospitalario de León\*

María Isabel Catoni  
Pontífica Universidad Católica de Chile

*\*España*

**Edita:**

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

Publicación: trimestral  
Fundada en 1975. BISEAN, BISEDEN,  
Revista de la Sociedad Española de  
Enfermería Nefrológica y Actualmente  
Enfermería Nefrológica.

© Copyright 1998. SEDEN  
Esta publicación no puede ser reproducida  
ni transmitida total o parcialmente, por  
ningún medio, sin la autorización expresa  
por escrito de los titulares del copyright.

Esta revista está indizada en las bases de  
datos: CINAHL, IBECs, Scielo, CUIDEN,  
SIIC, LATINDEX, DIALNET,  
DOAJ, DULCINEA, SCOPUS, C17 y  
COMPLUDOC.

**Colabora:**

BAXTER GAMBRO  
[www.baxter.es](http://www.baxter.es)  
[www.gambro.es](http://www.gambro.es)

**Maquetación:** Albert Adell

**Impresión:** Ducobost, S.L. (Madrid)



**I.S.S.N:** 2254-2884

**Depósito Legal:** M-12824-2012

# Sumario

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Editorial</b> .....  | <b>7</b>  |
| <b>Relación Trabajos Premiados SEDEN 2013</b> .....   | <b>8</b>  |
| <b>Comunicaciones Orales</b> .....  | <b>9</b>  |
| <b>Atención Integral</b>  |           |
| Registro de la actividad asistencial realizada vía telefónica en el hospital de día de nefrología .....   | <b>9</b>  |
| Valoración del dolor en los pacientes en hemodiálisis .....   | <b>11</b> |
| Valoración del estado nutricional de los pacientes con enfermedad renal crónica ingresados en la unidad de nefrología .....   | <b>13</b> |
| <b>Diálisis peritoneal</b>  |           |
| El uso de furosemida no prolonga la función renal residual en diálisis peritoneal .....   | <b>15</b> |
| Evaluación de los conocimientos prácticos de los pacientes prevalentes en diálisis peritoneal .....   | <b>17</b> |
| Evolución de pacientes sin función renal residual en diálisis peritoneal .....  | <b>19</b> |
| Infección del orificio de salida y anillo externo del catéter peritoneal tratada mediante técnica de Friedrich. ....  | <b>21</b> |
| Medición de volumen en pacientes en diálisis peritoneal: diferencias entre bioimpedancia espectroscópica y fórmula de Watson .....  | <b>23</b> |
| Necesidad de un protocolo de cuidados paliativo para pacientes en diálisis peritoneal en proceso final de la vida ..  | <b>24</b> |
| Nutrición, hidratación, inflamación y relación con proBNP en pacientes con enfermedad renal crónica. Estudio comparativo entre pre-diálisis, diálisis peritoneal y hemodiálisis ..... | <b>26</b> |
| Percepción de la satisfacción de la función familiar que tienen los pacientes de diálisis peritoneal .....  | <b>28</b> |
| Tratamiento de la hiperpotasemia con diálisis peritoneal .....  | <b>30</b> |
| Volumen mediante percepción clínica y bioimpedancia: el hombre o la máquina .....   | <b>32</b> |
| <b>Enfermedad renal crónica avanzada</b>  |           |
| Efecto de las actuaciones de enfermería en el control de la presión arterial en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada .....   | <b>34</b> |
| Factores diferenciadores en la elección de tratamiento sustitutivo renal en nuestra consulta de enfermedad renal crónica .....  | <b>36</b> |
| Las actividades enfermeras en la consulta enfermedad renal crónica contribuyen a mantener la función renal ...  | <b>38</b> |
| <b>Hemodiálisis</b>   |           |
| Actualización de conocimientos en diálisis. Aplicación de un nuevo método de capacitación profesional. ....   | <b>40</b> |
| Análisis comparativo entre hemodiafiltración en línea frente a hemodiafiltración con reinfusión endógena: parámetros clínico-técnicos e inflamatorios .....                           | <b>42</b> |
| Análisis de la relación entre nivel de dependencia del paciente en hemodiálisis y sobrecarga del cuidador principal   | <b>44</b> |
| Aplicación de una técnica no convencional con efectos sobre el flujo de acceso: acupuntura .....  | <b>45</b> |
| Buttonhole como técnica de elección para evitar la pérdida del acceso vascular complejo .....   | <b>47</b> |
| Caso clínico: mala adherencia al tratamiento de una gestante en hemodiálisis .....  | <b>50</b> |
| Caso de parada cardiorrespiratoria intrahemodiálisis en un centro periférico .....  | <b>52</b> |
| Educación sanitaria e hiperfosforemia: resultados a 1 año de un programa de intervención enfermera .....  | <b>54</b> |
| El equipo enfermero en una unidad de nefrología intervencionista. Una vía de desarrollo profesional, una oportunidad para el paciente .....   | <b>56</b> |
| Estudio comparativo de dos tipos de agujas en hemodiafiltración de alta eficacia .....  | <b>58</b> |
| Estudio comparativo de la administración de darbepoetina pre versus post-hemodiálisis .....   | <b>60</b> |

|   |     |
|---|-----|
| Estudio comparativo en pacientes en hemodiafiltración-on line postdilucional de alta eficacia con diferentes flujos de líquido dializante con tiempo programado y tiempo real. . . . .  | 62  |
| Estudio de la eficacia del cierre de catéteres centrales para hemodiálisis con diferentes productos . . . . .   | 65  |
| Estudio sobre eficacia y carga de trabajo en hdf online post y hdf mixed . . . . .  | 67  |
| Evaluación del dolor en la punción de una fístula arteriovenosa para hemodiálisis usando pomada anestésica vs hielo . . . . .   | 69  |
| Evaluar los conocimientos sobre el testamento vital, de enfermeros y pacientes con insuficiencia renal crónica terminal, en los servicios de hemodiálisis del hospital Joan XXIII de Tarragona y del hospital Pius de Valls . . . . . | 71  |
| Gestión de residuos en hemodiálisis . . . . .   | 73  |
| Heparinización a través del acceso vascular . . . . .   | 75  |
| Historia clínica informatizada: herramienta para la atención integral al paciente con enfermedad renal crónica . . . . .  | 77  |
| Importancia del potasio en el líquido de baño para prevenir hipopotasemias . . . . .  | 78  |
| Incidencia de infecciones del orificio de salida del catéter de hemodiálisis: cura con ciprofloxacino vs clorhexidina . . . . .   | 79  |
| Influencia de la educación para el control del fósforo sérico realizada por enfermería a pacientes y sus cuidadores principales . . . . .   | 81  |
| La enfermería pieza clave en el tratamiento del déficit de vitamina D . . . . .   | 83  |
| Las necesidades del enfermo en hemodiálisis en la actualidad . . . . .  | 85  |
| Los efectos de una intervención educativa sobre la ingesta de sal para disminuir la sobrehidratación y la hipertensión arterial en pacientes con hemodiálisis . . . . .   | 87  |
| Medición del dolor en las punciones tras la aplicación de un método anestésico . . . . .  | 89  |
| Paciente con síndrome de Down y diabetes mellitus en programa de hemodiálisis . . . . .   | 91  |
| Percepción de necesidades básicas, ¿es necesaria una consulta de enfermería para pacientes en hemodiálisis? . . . . .   | 93  |
| Primeras experiencias enfermeras en pacientes con mieloma múltiple mediante filtros de alto poro . . . . .  | 95  |
| Programa de hemodiálisis diaria domiciliaria: una alternativa con futuro . . . . .  | 97  |
| Propuesta de documento de voluntades anticipadas específico para pacientes con insuficiencia renal crónica . . . . .  | 99  |
| Resultados de un programa de ejercicio físico combinado con electroestimulación neuromuscular en pacientes en hemodiálisis . . . . .  | 101 |
| Retrofiltración ¿frecuente o excepcional? . . . . .   | 103 |
| Técnicas de mejora en la calidad asistencial en hemodiálisis . . . . .  | 105 |
| Test delta: nuestros pacientes, su dependencia . . . . .  | 107 |
| Tolerancia y calidad de vida en pacientes dializados con biosensores de relleno capilar . . . . .   | 108 |
| Tratamiento de la anorexia en hemodiálisis: placebo vs megestrol . . . . .  | 110 |
| Un paso más hacia la bacteriemia cero. . . . .  | 112 |
| Validación de un método de estratificación para la aplicación de un modelo educativo conductual . . . . .   | 114 |
| Valoración de la adherencia terapéutica de los pacientes de una unidad de hemodiálisis hospitalaria . . . . .   | 116 |
| Valoración del índice tobillo/brazo mediante parámetros bioquímicos en tratamiento con calcimiméticos . . . . .   | 118 |
| Whodas II: la herramienta de la organización mundial de la salud para evaluar la discapacidad . . . . .   | 120 |
| <b>Trasplante</b>   |     |
| "Una nueva oportunidad" . . . . .   | 122 |
| <b>Varios</b>   |     |
| ¿Son útiles las nuevas tecnologías 2.0 como herramienta docente e informativa de la enfermedad renal? . . . . .   | 123 |
| Aplicación web para la gestión de planes de desarrollo individual de enfermería en una unidad de nefrología . . . . .   | 125 |
| Inmunoadsorción en la unidad de diálisis, ¿qué ha supuesto para enfermería? . . . . .   | 127 |
| Nombramiento de un representante vital: actitud del paciente y del personal de enfermería . . . . .   | 129 |
| Servicios de hemodiálisis por la seguridad del paciente. Implantación de un sistema de gestión de riesgos . . . . .   | 131 |

|   |            |
|---|------------|
| Terapia de presión negativa para cura de escara abdominal en paciente diagnosticada de calcifilaxis . . . . .   | 133        |
| Tratamiento con ultrafiltración lenta continua en la insuficiencia cardíaca resistente a diuréticos . . . . .   | 135        |
| <b>Comunicaciones posters . . . . .</b>   | <b>137</b> |
| <b>Atención integral</b>  |            |
| Análisis metodológico del estrés en la transición del adolescente/familia a la unidad de adultos para mejorar la adaptación psicosocial . . . . .   | 137        |
| Blog institucional del servicio de nefrología "contigo en la enfermedad renal". . . . .   | 139        |
| <b>Diálisis peritoneal</b>  |            |
| Continuidad de cuidados de los pacientes en diálisis peritoneal: atención especializada-atención primaria. . . . .  | 141        |
| Coordinación entre el hospital y los centros de atención primaria de los pacientes en diálisis peritoneal . . . . .   | 142        |
| Nuevas perspectivas de la diálisis peritoneal: ultrafiltración a un paciente con insuficiencia cardíaca refractaria a diuréticos. . . . .   | 144        |
| Otros factores que favorecen la desnutrición en los pacientes de diálisis peritoneal . . . . .  | 146        |
| <b>Enfermedad renal crónica avanzada</b>  |            |
| Administración de hierro intravenosos en la consulta de nefrología. . . . .   | 148        |
| El papel de enfermería en la consulta de enfermedad renal crónica avanzada. . . . .   | 150        |
| Evaluación de la autonomía física e instrumental en las actividades básicas de la vida diaria en una consulta enfermedad renal crónica avanzada . . . . .                                     | 152        |
| Primer año y medio de una consulta enfermedad renal crónica avanzada . . . . .  | 154        |
| <b>Hemodiálisis</b>   |            |
| ¿Cómo incide la actividad física en la satisfacción con la vida de los pacientes renales sometidos a hemodiálisis? . . . . .  | 156        |
| "Evaluación de la ansiedad y depresión en los pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis durante un año" . . . . .   | 158        |
| Aconsejando & educando . . . . .  | 160        |
| Análisis de las recomendaciones sobre el tipo de apósito y la frecuencia de las curas del catéter permanente tunelizado para hemodiálisis según guías de práctica clínica . . . . .           | 162        |
| Análisis predictivo de número de hemodiálisis en pacientes crónicos del departamento de Denia. . . . .  | 164        |
| Apoyo enfermero de una unidad de diálisis en el desarrollo de un programa de trasplante renal con órganos procedentes de donación tras asistolia controlada, tipo III de Maastricht . . . . . | 166        |
| Atención de enfermería en la unidad de hemodiálisis a un paciente cada vez más anciano. . . . .   | 168        |
| Beneficios de un programa de entrenamiento físico en la sintomatología depresiva y calidad de vida en los pacientes en hemodiálisis. . . . .  | 170        |
| Cansancio del rol de cuidador principal del paciente en hemodialisis. . . . .   | 172        |
| Efectividad de la vacuna de la gripe para reducir la mortalidad en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada . . . . .  | 174        |
| Efectividad según diferentes pautas de administración de hierro sacarosa intravenoso en pacientes en hemodiálisis. Estudio comparativo de dos pautas. . . . .                                 | 176        |
| Ejercicio físico, parámetros nutricionales y composición corporal en pacientes en hemodiálisis . . . . .  | 178        |
| Empleo de la vena femoral para la canalización de un catéter venoso central permanente tunelizado para hemodiálisis. . . . .  | 180        |
| Estudio comparativo entre diferentes tipos de sellado de catéter venoso central en una unidad de hemodiálisis. . . . .  | 182        |
| Estudio piloto comparativo heparina 5% versus fibrilin . . . . .  | 184        |
| Experiencia de una unidad de diálisis con el método de punción "en ojal" o "buttonhole" . . . . .   | 185        |
| Factores estresantes en los pacientes durante las sesiones de hemodiálisis . . . . .  | 187        |

|  |            |
|--|------------|
| Factores que generan ansiedad a los pacientes en diálisis: influencia de la antigüedad del tratamiento . . . . .   | 188        |
| Fístula arteriovenosa espontánea: ¿realidad o ficción? . . . . .   | 189        |
| Hemodialfiltración on line vs hemodiálisis de alto flujo: influencia sobre la anemia . . . . .   | 191        |
| Impacto de la consulta de enfermería sobre los parámetros de salud del paciente en hemodiálisis . . . . .  | 193        |
| Importancia de los cuidados de la fístula arteriovenosa interna para la prolongación de su vida útil . . . . .   | 195        |
| Indicadores de calidad en hemodiálisis: un reto para enfermería . . . . .  | 196        |
| Influencia de la hemodiálisis de alto flujo sobre la morbi-mortalidad en nuestra unidad . . . . .  | 198        |
| Intervención de enfermería sobre dieta y actividad física en una unidad de hemodiálisis . . . . .  | 200        |
| La mujer. Paciente en la unidad de hemodiálisis, cuidadora principal en casa . . . . .   | 202        |
| Las terapias complementarias en una unidad de hemodiálisis . . . . .   | 204        |
| Nuestra historia en accesos vasculares . . . . .   | 206        |
| Paciente en diálisis con lesiones por calciflaxia . . . . .  | 208        |
| Presentación del mapa de riesgo de nuestra unidad de hemodiálisis . . . . .  | 209        |
| Previendo riesgos para la seguridad del enfermo renal en hemodiálisis hospitalizado: elaboración de una guía de cuidados . . . . .                           | 211        |
| Qué percepción tienen los pacientes en hemodiálisis del hospital universitario virgen de las nieves de granada de la asistencia sanitaria recibida . . . . . | 213        |
| Rueda alimentaria para pacientes con insuficiencia renal crónica con hemodiálisis: recomendaciones dietéticas fundamentales . . . . .                        | 214        |
| Sellado de catéteres centrales con medta versus heparina sódica al 1% . . . . .  | 215        |
| Supercath vs aguja clásica: criterios de utilización. Nuestra experiencia . . . . .  | 217        |
| <b>Trasplante</b>  |            |
| Evolución del programa de trasplante renal en la provincia de Cádiz . . . . .  | 218        |
| Incorporación de reuniones Briefing como herramienta de mejora de la comunicación interprofesional en la unidad de trasplante renal . . . . .                | 219        |
| <b>Varios</b>  |            |
| Elaboración de un curso de formación sobre la gestión clínica y metodológica del paciente renal . . . . .  | 221        |
| Inmunoadsorción: descripción de una nueva técnica . . . . .  | 223        |
| <b>Criterios de evaluación para las comunicaciones presentadas al congreso . . . . .</b>   | <b>225</b> |

## Editorial

### Queridos compañeros

Desde la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica es un placer presentaros la recopilación, de los trabajos de investigación presentados al XXXVIII Congreso Nacional de la SEDEN que se celebra este año en Bilbao.

Un año de retos, en que reunirnos para alentar la actividad investigadora y compartir experiencias que amplían los horizontes profesionales parecía una tarea compleja.

Cada trabajo expresa, curiosidad, pasión, dedicación, tiempo robado al descanso, creatividad, originalidad, además de una mejor aplicación de la metodología científica, y de la exposición temática.

Resulta evidente que los Enfermeros de Nefrología aprendemos a mostrar lo que hacemos, lo que sabemos, lo que somos. Y hacerlo con la perspectiva de mejorar los cuidados de las personas con enfermedad renal es una tarea noble y necesaria.

Como cada año el Congreso demostrará que estamos unidos, que tenemos ansia de aprender, ¿en qué otro Congreso científico podría encontrarse congresistas sentados en el suelo por exceso de aforo? Demostramos que somos curiosos, insaciables, inquietos, que estamos unidos en conseguir la excelencia en los cuidados y en preservar celosamente nuestra área de conocimientos.

Que nuestro desempeño profesional florece y mejora con la adversidad y que seguimos aprendiendo, moldeándonos continuamente, capacitándonos para transformar, incorporar y crear, métodos, técnicas, procedimientos y evidencia que nos permitan prevenir, anticipar, cuidar, preservar, mantener y despedir la vida de las personas con enfermedad renal. ¿Quién más versátil e innovador que los Enfermeros de Nefrología?

Gracias y enhorabuena a los autores de los trabajos por lo que aportan y enriquecen, agradecimiento, a los evaluadores, por la complejidad de la selección de trabajos, y a los que colaboran en la edición para que esta colección de trabajos de fe de lo viva que está la Enfermería Nefrológica.

Os deseamos, queridos compañeros, que disfrutéis de ellos. Feliz Congreso.

Un cordial saludo en nombre de la SEDEN.

## Premios Congreso SEDEN Bilbao 2013

### **Premio Izasa Hospital. “Accesos Vasculares y Nuevas Tecnologías”**

---

#### **Estudio comparativo de dos tipos de agujas en hemodiafiltración de alta eficacia**

Ana Vanessa Fernández Martínez, Verena Romero Willhoft, Laura Pérez Valencia, Alicia Moreno Vallejo, Tania Ortega Gómez, Salvadora Soto Ureña.

Fresenius Medical Care Services Cartagena y San Pedro del Pinatar. Cartagena. Murcia

### **Premio B. Braun Medical. “Personalización del Tratamiento de Hemodiálisis”**

---

#### **Resultados de un programa de ejercicio físico combinado con electroestimulación neuromuscular en pacientes en hemodiálisis**

Gorka Iza Pinedo, Anna Junqué Jiménez, Esther Tomás Bernabeú, Inés Luceño Soler, Oscar Paz López, Marisa Lavado Sempere.

Servicio de Nefrología Hospital de Terrassa. Consorci Sanitari Terrassa. Barcelona

### **Premio Fresenius Medical Care para Enfermería. “Hemodiafiltración en Línea”**

---

#### **Estudio comparativo en pacientes en hemodiafiltración on-line postdilucional de alta eficacia con diferentes flujos de líquido dializante con tiempo programado y tiempo real**

Sonia Aznar Barbero, Ramón Bel Cegarra, María Magdalena Badallo Mira, David Pagán Escribano, Asensio Bartolomé García Nicolás.

Hospital de Santa Lucía de Cartagena. Murcia

### **Premio Fresenius Medical Care para Enfermería. “Diálisis Peritoneal”**

---

#### **Evaluación de los conocimientos prácticos de los pacientes prevalentes en diálisis peritoneal**

Beatriz Peláez Requejo, Mónica Fernández Pérez, Miguel Núñez Moral, Isabel González Díaz, Alejandra Méndez González, Aurora Quintana Fernández Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA). Oviedo

### **Premio Bellco “Al Mejor Trabajo de Investigación sobre Terapias Convectivas”**

---

#### **Análisis comparativo entre hemodiafiltración en línea frente a hemodiafiltración con reinfusión endógena: parámetros clínico-técnicos e inflamatorios**

Carmen Ramírez Moreno, Irene Torollo Luna, M<sup>a</sup> Dolores López Zamorano, Concepción Guisado Segador, Francisco Salas Cardador, Mateo Alcántara Crespo Centro Periférico Perpetuo Socorro. Córdoba

# Registro de la actividad asistencial realizada vía telefónica en el hospital de día de nefrología

Débora Bonache Tur, Concepción Blasco Cabañas, Dolors Marquina Parra, M<sup>a</sup> José Gordo García, Carmen Moya Mejía, Josefa Ramírez Vaca

Corporación Sanitaria Parc Tauli de Sabadell. Barcelona

## Introducción:

El progresivo aumento de las enfermedades crónicas y con ello del seguimiento de los tratamientos domiciliarios de los mismos, ha convertido la atención vía telefónica entre paciente-enfermera en una tarea más del día a día de la actividad asistencial. En el hospital de día de nefrología atendemos a pacientes con insuficiencia renal crónica en todos los estadios de la enfermedad. El seguimiento de los mismos y de los que se encuentran incluidos en el programa de diálisis peritoneal (DP) precisa de una educación sanitaria continuada, realizada entre otros modos, vía telefónica. Referencias bibliográficas han comprobado que el apoyo telefónico disminuye la ansiedad de los pacientes y la incidencia de las visitas.

## Objetivos:

### Principales:

1. Analizar la incidencia de llamadas telefónicas a la unidad.
2. Identificar los principales motivos de consulta.
3. Conocer cuánto tiempo invertimos en las llamadas telefónicas atendidas.

### Secundarios:

4. Establecer que pacientes precisan mayor soporte telefónico.
5. Determinar la resolución de las consultas telefónicas.

## Material y métodos:

Estudio descriptivo y transversal de un año de duración. La muestra analizada son las llamadas recibidas en el hospital de día de nefrología. Quedan excluidas las llamadas que el personal realiza a los pacientes.

## Resultados:

Hemos registrado una incidencia de 266 llamadas telefónicas. Respecto a los motivos de consulta el 35.34% (94) de las llamadas son de carácter administrativo; el 33.45% (89) han sido por consultas relacionadas con complicaciones de la DP; el 19.92% (53) han sido consultas sobre sintomatología general. En menor medida, el 9.77% (26) corresponden a consultas relacionadas con la cicladora; y tan sólo el 1.5% (4) son llamadas referidas al trasplante renal. El 73.30% de las llamadas fueron resueltas exclusivamente por enfermería, la cuál invierte una media de 7.8 minutos por llamada recibida. El 83.1% de las llamadas (221) han sido realizadas por pacientes en DP; el 15.4% (41) por pacientes de consultas externas de nefrología. Tan sólo el 14.66% (39) de las llamadas precisaron ser derivadas para su resolución, el 85.33% (227) se pudieron resolver telefónicamente.

## Discusión y conclusiones:

El grueso de llamadas recibidas es de pacientes en diálisis peritoneal; se han recibido mayor número de llamadas administrativas en comparación con las llamadas relacionadas con complicaciones de la DP. Esto es debido a que el paciente que realiza DP ha sido educado en la nece-

sidad de detectar variaciones que puedan aparecer en el tratamiento y ponerse en contacto con la unidad en caso de cualquier duda. Además recibe una educación continuada sobre su tratamiento que disminuye el número de complicaciones y dudas al respecto, aumentando su capacidad de resolución y afrontamiento de los problemas con los que se pueda encontrar, potenciando así su autonomía y disminuyendo tanto el número de llamadas que realiza como los desplazamientos al centro. La atención telefónica enfermera debería considerarse dentro de la actividad asistencial ya que es una herramienta clave en la optimización de los recursos sanitarios a través de un seguimiento telefónico del paciente disminuyendo así los desplazamientos de este al hospital.

### Referencias Bibliográficas

1. Sepúlveda Sánchez JM. La necesidad de una adecuada información y educación sanitaria en los pacientes oncológicos en tratamiento con quimioterapia. Biblioteca Lascasas. 2007; 3(1).
2. Zambrano C, Badra R, Cerezo G, Ferrante D, Soifer S, Varini S et al. Seguimiento al año luego finalizada la intervención telefónica en pacientes con insuficiencia cardíaca crónica: estudio DIAL. Revista Argentina de Cardiología. 2005; 73: 7-14.
3. Martí M, Fabrellas N, Chicote S, Escribano V, Reventós À, Padilla N. Llamada al autocuidado. Seguimiento telefónico a enfermedades crónicas. Revista de innovación sanitaria y atención integrada. 2009; 1 (3).
4. Novell A, Navarro M. Pacientes especialistas: ¿por qué se ha de formar a los pacientes? Jano. 2009; 1737: 35-7.
5. Campos C, Márquez F, Lucchini C. El teléfono como apoyo a los padres en la crianza de sus hijos: una contribución de enfermería. Ciencia y enfermería. 2002; 8 (2).
6. Padilla M, Ros del Hoyo N, Reventós A, Escribano V, Luengo C, Fabrellas N et al. Seguimiento telefónico enfermero a pacientes con insuficiencia cardíaca. Metas de enfermería. 2011; 14 (3): 22-6.
7. Grancelli H. Programas de tratamiento en la insuficiencia cardíaca. Experiencias del Estudio DIAL. Revista Española de Cardiología. 2007; 60 (3): 15-22. 8. Slater MR, Phillips D, Woodard EK. Cost-effective care a phone call away: nurse-managed telephonic program for patients with chronic heart failure. Nurs Econ. 2008; 26 (1): 41-4.

## Valoración del dolor en los pacientes en hemodiálisis

**Mónica Brazález Tejerina, Cristina Franco Valdivieso, Susana Merino Hernansanz**

Hospital Clínico Universitario. Valladolid

### Introducción:

El dolor es un síntoma frecuente y multidimensional que podemos encontrar en las unidades de hemodiálisis (HD), con difícil valoración por parte del personal de enfermería debido a la subjetividad del mismo. El paciente sometido a HD, lleva asociada a su enfermedad una gran comorbilidad que a menudo no es valorada en su totalidad, ni las limitaciones que les ocasionan en su calidad de vida.

### Objetivo:

Valorar el dolor crónico que padecen los pacientes de nuestras unidades, tanto dentro como fuera de las sesiones de HD.

### Material y métodos:

Estudio descriptivo prospectivo en el que se incluyeron a 23 pacientes de dos unidades de HD (9 hombres y 14 mujeres) de edad media de 63,22 años. Entre las patologías más comunes en nuestra muestra encontramos: diabetes mellitus y cardiopatías isquémicas. La media de tiempo en tratamiento con HD fue de 4,51 años siendo su duración media entre 3:30-4 horas por sesión. Los diferentes parámetros analizados fueron: intensidad, localización e influencia del dolor en las actividades de la vida diaria. Se aplicaron dos escalas validadas Escala Visual Analógica (EVA) y el BriefPainInventory (BPI) y una encuesta socio demográfica, durante la última hora de la HD.

### Resultados:

En el 91,31% de los pacientes encuestados se observó un dolor de intensidad leve a moderado en el momento de pasar las encuestas. (EVA) El 82,61% de los pacientes encuestados tuvieron dolor durante las últimas 24 h, con una media de intensidad máxima de 6'34 sobre 10 y de mínima 3,26 sobre 10. Se observó que el dolor era más frecuentemente de carácter osteoarticular, localizándose predominantemente en la región sacrococcígea y en las extremidades tanto superiores como inferiores. El 30,43% de los pacientes encuestados no tenían tratamiento analgésico pautado. En la mayoría de los casos realizaron cambios posturales o distracciones para su alivio. Y entre los que tenían analgesia pautada, el paracetamol fue el fármaco más empleado para aliviar su sintomatología, siendo su efectividad máxima del 61,42%. Con relación a las actividades diarias, se observó que el dolor no influyó de manera significativa en la capacidad de caminar, en el trabajo, en la capacidad de diversión, en la relación con otras personas, en el estado de ánimo y en el sueño. El 82,61% pacientes consideró que el personal de enfermería valora adecuadamente el dolor que padece durante las sesiones de hemodiálisis.

### Conclusiones:

A pesar de que el trabajo se diseñó a partir de las quejas verbales de nuestros pacientes, el estudio muestra una menor prevalencia del dolor de la inicialmente esperada. Consideramos que el personal enfermero debería adoptar una actitud proactiva e integral en la prevención del dolor, valorando sus

características para conseguir un plan de cuidados individualizado. Aunque se hayan utilizado escalas validadas, es posible que no se ajusten con exactitud a las necesidades valorativas del paciente en HD, siendo necesaria la creación de escalas más específicas para nuestro ámbito.

## Referencias Bibliográficas

---

1. Valoración del dolor en los pacientes en hemodiálisis. MM Pastor Armendáriz, et al. *RevSocEspEnfermNefrol* 2010; 13 (4): 264/266.
2. Evaluación y manejo del dolor intradiálisis. Rodríguez Calero, MA et al. *RevSocEspEnfermNefrol* 2006; 9 (2): 65/70.
3. Diferencias entre dolor intradiálisis y dolor crónico en Pacientes hemodializados. D Hernández Sánchez et al.

## Valoración del estado nutricional de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica ingresados en la unidad de nefrología

Carlota Hidalgo López, Marisol Fernández Chamarro, Gloria García Gallardo, M<sup>a</sup> Teresa Baz Rodríguez, Silvia Collado Nieto, Ernestina Junyent Iglesias

Hospital del Mar. Barcelona

### Introducción:

La desnutrición proteico-calórica es una complicación frecuente en los pacientes con Enfermedad Renal Crónica (ERC). Estudios recientes inciden en la desnutrición como un marcador que disminuye la calidad de vida de estos pacientes y aumenta su morbimortalidad.

### Objetivos:

Evaluar el estado nutricional de los pacientes ingresados en nuestra unidad de nefrología y valorar su evolución durante el ingreso. Valorar el porcentaje de ingesta de la dieta pautada durante el ingreso a través de un registro.

### Método:

Estudio prospectivo y observacional de los pacientes ingresados en nuestra unidad de nefrología durante 6 meses excluyendo ingresos inferiores a 72 h. Se analizan parámetros analíticos y antropométricos como albúmina y proteína C reactiva (PCR), Valoración Global Subjectiva (VSG), Simplified Nutritional Appetite Questionnaire (SNAQ) y bioimpedancia al ingreso y al alta. Se realiza un registro alimentario donde se apunta el porcentaje de ingesta diaria.

### Resultados:

Se incluyeron a 92 pacientes, con una media de edad de 61.42+ 20.57, un 55.9% hombres y un 44.1% mujeres, con un IMC de 28.6+ 7.3 Kg/m y con una estancia

hospitalaria media de 11.79+7.78 días. Se dividen en 4 grupos: 26.4% eran pacientes IRC agudizada sin tratamiento sustitutivo, un 9.9% IR Aguda, un 28.6% en diálisis (hemodiálisis o diálisis peritoneal) y un 35.2% trasplantados renales. El 67.7% eran diabéticos. Al ingreso un 60,4% de los pacientes presentan niveles de albúmina < 3.5 mg/dl y en el momento del alta en un 57.6%, en cambio la escala VSG sólo detectó un 33.7% de malnutrición al ingreso y un 32.1% al alta. Los pacientes diabéticos tenían niveles más bajos de albúmina de manera significativa ( $p=0.044$ ), mayor edad ( $p= 0.021$ ), mayor peso ( $p= 0.033$ ) y una estancia hospitalaria más prolongada ( $p=0.014$ ). Al analizar las bioimpedancias observamos que los pacientes en diálisis presentan reducción significativa de la masa grasa ( $p=0.033$ ), y aumento del agua corporal al alta ( $p=0.032$ ), presentando mayor estancia hospitalaria el subgrupo de malnutrición ( $p= 0.001$ ). La ingesta media de los pacientes durante el ingreso fue del 78,28%. Si correlacionamos la ingesta con SNAQ al alta vemos, que los pacientes con  $SNAQ>14$  presentan una ingesta media del 81,77%, mientras que los  $SNAQ<14$  su ingesta media es de 73,92%.

### Conclusiones:

La prevalencia de malnutrición en nuestra población es muy elevada, incluso por encima de lo que la bibliografía cita. En nuestra población las escalas de nutrición: SNAQ y VSG detectan menos pacientes desnutridos, por lo que la valoración analítica y la bioimpedancia se considerarían instrumentos más sensibles y pueden ser muy útiles. Aunque las cifras de malnutrición son del 60% únicamente un

10% de los pacientes recibieron suplementos nutricionales. El 50% de los pacientes presentan un SNAQ < 14 al alta, observamos cómo sus ingestas diarias son inferiores en todas las comidas y que va disminuyendo durante el día, siendo la menor en la cena. Nos planteamos profundizar en el análisis de esta situación para realizar las intervenciones de enfermería.

### Referencias Bibliográficas

1. Planas M, Álvarez J, García A, Celaya S, León M, García-Lorda P, Brosa M. The burden of hospital malnutrition in Spain: methods and development of the PREDyCES® study. *Nutr Hosp.* 2010;25(6):1020-1024.
2. Kondrup J, Johansen N, Plum LM, Bak L, Larsen IH, Martinsen A et al. Incidence of nutritional risk and causes of inadequate nutritional care in hospitals. *Clin Nutr* 2002; 21: 461-8.
3. Rashidi AA, Soleimani AR, Nikouejad H, Sarbolouki S. The evaluation of increase in hemodialysis frequency on C-reactive protein levels and nutritional status. *Acta Med Iran.* 2013 Mar 16;51(2):119-24.
4. Bravo Ramírez AM, Chevaile Ramos A, Hurtado Torres GF. Composición corporal en pacientes con insuficiencia renal crónica y hemodiálisis. *Nutr Hosp.* 2010;25(2):245-249.
5. Mendías Benítez C, Alonso de Porras L, Barcia García J, Sánchez Oliva JM, Jiménez Quintana E, Lara Ruiz A, Chaín de la Bastida J. Bioimpedancia eléctrica. Diferentes métodos de evaluación del estado nutricional en un centro periférico de hemodiálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2008; 11 (3): 173/177.
6. Gutiérrez Martín C, Mayoral Peñas A, Velasco Ballesteros S. Prevalencia y detección de la desnutrición en pacientes en diálisis en la unidad de nefrología del Hospital General de Segovia. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2009; 12 (4): 274/281.
7. Fernández-Reyes MJ, Álvarez-Ude F, Sánchez R, Mon C, Iglesias P, Vázquez A. Estado nutricional comorbilidad e inflamación en hemodiálisis. *Nefrología* 2000; 20: 540-549.

## El uso de furosemida no prolonga la función renal residual en diálisis peritoneal

**Francisco Cirera Segura, Jesús Lucas Martín Espejo, Antonia Concepción Gómez Castilla, María de los Ángeles Ojeda Guerrero**

Unidad de Gestión Clínica Uro-Nefrológica. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

### Introducción:

Uno de los cuidados de Enfermería en el programa de diálisis peritoneal (DP) es la preservación de la diuresis y de la función renal residual (FRR). Se suele recurrir a la administración de diuréticos, aunque es una medida controvertida. El objetivo principal fue comparar la diuresis y la FRR de los pacientes incidentes en DP y su evolución en el primer año de DP, en función del uso de diuréticos. El objetivo secundario fue valorar si los diuréticos puede mejorar el estado de volumen de nuestros pacientes.

### Material y métodos:

Se realizó un estudio retrospectivo, comparativo, longitudinal y multicéntrico. La muestra estuvo compuesta por 40 pacientes. En una unidad se utilizaban diuréticos de forma protocolizada (grupo furosemida) y en la otra no (grupo control). En ambas se siguieron los mismos criterios de inclusión y exclusión. Se recogieron variables demográficas, relacionadas con el tratamiento, estado de volumen y los parámetros analíticos al inicio de DP, 6 y 12 meses. El análisis se realizó con el SPSS 19.

### Resultados:

La muestra la compusieron 40 pacientes, el 57,5% eran hombres. La edad media fue 56,45 + 16,2 años. El 50% estaban en DP continua ambulatoria. La etiología de la Enfermedad Renal Crónica más prevalente fue nefritis intersticial (22,5%), seguida de la vascular (20%). Ningún paciente presentó efectos secundarios al uso de furosemida. Tras el estudio de las variables

basales de ambos grupos, no se encontraron diferencias significativas excepto en el Kt/V renal ( $p=0,004$ ) y el potasio en orina ( $p=0,007$ ). La diuresis evolucionó de forma similar en ambos grupos durante el primer año en DP. Aunque siempre fueron superiores en el grupo furosemida, no llegó a ser significativo a los 6 ( $p=0,160$ ) ni a los 12 meses ( $p=0,470$ ). Estudiamos la evolución de los parámetros relacionados con la FRR y el estado de volumen, no hallando significación a lo largo del estudio en la diuresis ( $p=,836$  y  $p=,937$ ), filtrado glomerular ( $p=,687$  y  $p=,332$ ), peso ( $p=,942$  y  $p=,323$ ), IMC ( $p=,861$  y  $p=,137$ ) y ultrafiltración media ( $p=,796$  y  $p=,765$ ). El 40% de los pacientes del grupo control presentaron edemas a los 6 meses frente al 17,6% del grupo furosemida ( $p=0,138$ ). A los 12 meses fueron 13,3% vs 15,4% ( $p=0,999$ ). El grupo control utilizó mayor número de intercambios hipertónicos durante el primer año en DP. El grupo furosemida mostró presiones arteriales sistólicas superiores a los 6 y 12 meses ( $p=0,208$  y  $p=0,347$ ), lo mismo ocurrió con las diastólicas ( $p=0,252$  y  $p=0,5941$ ). El grupo furosemida utilizó más hipotensores a los 6 y 12 meses ( $p=0,082$  y  $p=0,217$ ) sin significación. No encontramos diferencias en los parámetros analíticos sanguíneos ni en orina. El uso de furosemida no tuvo repercusión sobre la dosis de diálisis administrada.

### Discusión:

La administración de dosis bajas de diuréticos en nuestra muestra, no ha mostrado diferencias significativas para la diuresis y la FRR durante el primer año en DP. A diferencia de otros estudios y quizás por las bajas dosis, el uso de diuréticos tampoco mejoró los parámetros relacionados con el estado de volumen.

## Referencias Bibliográficas

1. Rottemburgo J, Issad B, Gallego JL et al. Evolution of residual renal function in patients undergoing maintenance haemodialysis or continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Proc EDTA* 1982; 19:397-402.
2. Lameire N, Van Biesen W. The impact of residual renal function on the adequacy of peritoneal dialysis. *Perit Dial Int.* 1997; 17(suppl 2):S102-S110.
3. James F, Medcalf K, Harris PG, Walls J. Role of diuretics in the preservation of residual renal function in patients on continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Kidney Int* 2001; 59:1128-1133.
4. Lang S, Bergner A, Topfer M, Schiff H. Preservation of residual renal function in dialysis patients: effects of dialysis-technique-related factors. *Perit Dial Int* 2001; 21(1):52-58.
5. Heimbürger O. Residual renal function, peritoneal transport characteristics and dialysis adequacy in peritoneal dialysis. *Kidney Int* 1996; 50(suppl 56):S47-S55.
6. Díaz-buzo JA, Gotch FA, Folden TI et al. Peritoneal dialysis adequacy: a model to assess feasibility with various modalities. *Kidney Int.* 1999; 55:2493-2501.
7. Guías SEN. Guías de práctica clínica en diálisis peritoneal de la SEN. *Nefrología* 2006; 26 (4).
8. Scarpioni I, Ballochi S, Bergonzi G et al. High-dose diuretics in continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Perit Dial Int.* 1982;177-178.
9. Kam Tao Li P, Lun Cheng Y. Therapeutic options for preservation of residual renal function in patients on peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 2007; 27 (suppl 2):S158-S163.
10. Lysaght MJ, Vonesh EF, Gotch FA et al. The influence of dialysis treatment modality ON the decline of remaining renal function. *ASAIO Trans.* 1991; 37:598-604.
11. Canadá-usa (CANUSA) peritoneal dialysis study group. Adequacy of dialysis and nutrition in continuous peritoneal dialysis: association with clinical outcomes. *J Am Soc. Nephrol* 1996; 7:198-207.
12. Li PK, Clown KM. The cost barrier to peritoneal dialysis in the developing world. An Asian perspective. *Perit Dial Int* 2001; 21(suppl 3):S307-S313.
13. Li PK, Szeto CC. Adequacy targets of peritoneal dialysis in the asian population. *Perit Dial Int* 2001; 21(suppl 3):S378-S383.
14. Hufnagel G, Michel C, Queffeuou G, Skhiri H, Damiéri Mignon F. The influence of automated peritoneal dialysis on the decrease of residual renal function. *Nephrol Dial Trasplant* 1999; 14:1224-1228.
15. Tam, P. Peritoneal dialysis and preservation of residual renal function. *Perit. Dial Int* 2009; (suppl 2):S108-S110.
16. Menon MK, Naimark DM, Bargman JM, Vas SI, Oreopoulos DG. Long-term blood pressure control in a cohort of peritoneal dialysis patients and its association with residual renal function. *Nephrol Dial Trasplant* 2001; 16:2207-13.
17. Suda T, Hiroshige K, Ohta T, Watanabe Y, Iwamoto M, Kanegae K et al. The contribution of residual renal function to overall nutritional status in chronic haemodialysis patients. *Nephrol Dial Trasplant* 2000; 15:396-401.

## Evaluación de los conocimientos prácticos de los pacientes prevalentes en diálisis peritoneal

**Beatriz Peláez Requejo, Mónica Fernández Pérez, Miguel Núñez Moral, Isabel González Díaz, Alejandra Méndez González, Aurora Quintana Fernández**

Unidad Diálisis Peritoneal. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo

### Introducción:

La autonomía es uno de los principales beneficios de la técnica de diálisis peritoneal, por eso la fase de entrenamiento, en la que se dota a los pacientes y cuidadores de los conocimientos y habilidades necesarios para su autocuidado, es vital. En la mayoría de los centros esta formación está a cargo del personal de enfermería y es un procedimiento que consume gran cantidad de su tiempo. Al final de este proceso los pacientes están capacitados para iniciar su autotratamiento en domicilio; sin embargo, numerosos estudios señalan que con el paso del tiempo se pierden o distorsionan estos conocimientos siendo necesario realizar un reentrenamiento. Nuestro objetivo es evaluar la correcta realización de la técnica y en consecuencia la necesidad de establecer un programa de reentrenamiento reglado.

### Material y métodos:

Se realizó un estudio observacional, transversal entre Febrero y Abril de 2013 donde se evaluó a pacientes prevalentes, mayores de 18 años, estables y que llevaban un tiempo superior a un mes con la técnica en domicilio. Se diseñó un test de evaluación de 23 ítems que recogía los pasos a seguir durante la realización de un intercambio manual y la administración de medicación intraperitoneal. Los pacientes realizaron el intercambio en el hospital durante una revisión rutinaria. La evaluación la realizó un observador imparcial que no había participado en el proceso de entrenamiento de ninguno de ellos. Se obtuvieron los consentimientos informados de todos los pacientes y la aprobación del Comité de Ética del hospital. Se creó una base de datos electrónica que incluía variables epidemiológicas, clínicas y es-

tudios. El análisis estadístico se realizó con el paquete informático SPSS 20.0.

### Resultados:

Se evaluaron 62 pacientes, 3 con Insuficiencia Cardíaca Congestiva (ICC) y 59 con Enfermedad Renal Crónica (ERC) de los cuales 24 estaban en programa de Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria (DPCA) y 35 en Diálisis Peritoneal Automatizada (DPA); la media de edad por técnica fue de  $64 \pm 15$  años en DPCA,  $54 \pm 13$  en DPA y  $70 \pm 15$  en Ultrafiltración Peritoneal (UP); la distribución por sexos en cada grupo fue de 54 % varones en DPCA, 74% en DPA y 66 % en UP; el tiempo medio en técnica fue de  $19 \pm 20$  meses en DPCA,  $24 \pm 27$  en DPA y  $8 \pm 4$  en UP. La media de aciertos de los ítems analizados fue de  $18 \pm 3$ , lo que supuso el 75.8 % con un rango entre 43-96 %. No hubo diferencias en las respuestas acertadas en cuanto a sexo, técnica, edad o nivel de estudios. Ninguna de las variables analizadas fue predictor independiente del número de aciertos.

### Conclusiones:

Nuestros pacientes están, en general, bien formados, aunque sí encontramos variaciones individuales no dependientes de edad, sexo, nivel educativo o tiempo en técnica. Consideramos que un buen entrenamiento no es suficiente, siendo pertinente el establecimiento de un programa de reentrenamientos periódicos y personalizados.

## Referencias Bibliográficas

1. Gadola L, Poggi C, Poggio M, Sáez L, Ferrari A, Romero J et al. Using a Multidisciplinary training program to reduce peritonitis in peritoneal dialysis patients. *Peritoneal Dialysis International* 2013; 33: 38-45.
2. Gómez A C, Ojeda M A, Carballo E, Ramírez M A, Cárcamo J, Fernández D. Los indicadores del manejo del régimen terapéutico y su relación con la evolución de la información adquirida durante el entrenamiento en diálisis peritoneal. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2011; 14 (2): 83-89.
3. Barone R J, Campora M I, Giménez N S, Ramírez L, Santopietro M, Panese S A. The importance of the patient's training in chronic peritoneal dialysis and peritonitis. *Advances in Peritoneal Dialysis* 2011; 27: 97-100.
4. Bernardini J. Training and retraining: impact on peritonitis. *Peritoneal Dialysis International* 2010; 30: 434-436.
5. Dong J, Chen Y. Impact of the bag exchange procedure on risk of peritonitis. *Peritoneal Dialysis International* 2010; 30: 440-447.
6. Luongo M, Prowant B. Peritoneal Dialysis Program Organization and Management. The Nurse's Role. En: Nolph K D. Nolph and Gokal's Textbook of Peritoneal Dialysis. New York: Ed Springer; 2009: 335-370.
7. Martín J L, Cirera F, Reina M. Formación proporcionada a los pacientes de diálisis peritoneal domiciliaria en España. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2008; 11 (1): 13-19.
8. Granado A, Ruiz C, Arrieta J. Adiestramiento del paciente que se incorpora a diálisis peritoneal. Visitas domiciliarias. Reentrenamiento. Guías de práctica clínica en diálisis peritoneal. *Nefrología* 2006; 26(4): 57-66.
9. Bajo M A, Vega N, González-Parra E. Estructura y necesidades de una unidad de diálisis peritoneal. *Nefrología* 2006; 26 (4): 26-35.
10. Bernardini J, Price V, Figueiredo A. ISPD Guidelines/Recommendations. Peritoneal dialysis patient training 2006. *Peritoneal Dialysis International* 2006; 26: 625-632.
11. Russo R, Manili L, Tiraboschi G, Amar K, De Luca M, Alberghini E, Ghiringhelli P et al. Patient retraining in peritoneal dialysis: why and when it is needed. *Kidney International* 2006; 70: 127-132.
12. Castro M J, Sánchez S, Celadilla O, Martínez M V. Enseñanza de las técnicas dialíticas peritoneales. En: Montenegro J, Olivares J. La diálisis peritoneal. España: Editorial Dibe; 1999: 181-199.

## Evolución de pacientes sin función renal residual en diálisis peritoneal

**Isabel Montesinos Navarro, Nemesio Manuel Martínez Martínez, Cristina Pérez Jiménez, Gonzalo Martínez Fernández, Lourdes de la Vara Iniesta, Juan Pérez Martínez**

Servicio de Nefrología. Complejo Hospitalario Universitario. Albacete

### Introducción:

Mantener la función renal residual (FRR) en Diálisis Peritoneal (DP) contribuye a una mejor eliminación de toxinas urémicas y facilita la euvolemia, asociándose además a mejoría de la anemia, del metabolismo mineral-óseo, del estado nutricional e inflamatorio, menor tasa de peritonitis y mayor supervivencia. En nuestra Unidad, algunos pacientes realizan DP sin FRR. Objetivo: valorar los pacientes anúricos de nuestra Unidad, tras un año sin FRR.

### Material y métodos:

25 pacientes en DP sin FRR (un año): 44% hombres/56% mujeres (55,64 años). En DP pese a anuria: 88% decisión personal, 12% imposibilidad para otra técnica. Incidentes en DP 28% (57,1% procedían de HD y 42,9% de trasplante), prevalentes en DP 72% (tiempo en DP hasta anuria: 39,46 meses). Al año en DP sin FRR realizamos bioimpedancia, PET y analíticas. Medimos: eficacia dialítica, situación volumétrica, estado nutricional, trasporte peritoneal, inflamación, anemia, metabolismo mineral-óseo y peritonitis. Analizamos la pauta de DP empleada durante este año.

### Resultados:

Pauta de diálisis:

- DPA (48% de los pacientes):
  - Volumen medio 17,58l.
  - Soluciones empleadas. Glucosa al 1,5%: 52,13%, glucosa al 2,3%: 45,03% e icodextrina: 2,84%.

- DPCA (52% de los pacientes):
  - Volumen medio: 8,3 l.
  - Soluciones: Glucosa al 1,5%: 56,73%, glucosa al 2,3%: 43,27%.

Eficacia dialítica media:

- Kt/V medio 1,98 (DPCA 1,84, DPA 2,13).
- CICr medio 55,94 ml/min (DPCA 51,58 ml/min, DPA 60,65 ml/min).

Ultrafiltración media:

- 1047,32 cc (DPCA: 939,54 cc, DPA: 1164,08 cc).

Estado de hidratación:

- Sobrehidratación (OH) media: 1,58 l (DPCA 1,42 l, DPA 1,73 l).
- OH/ECW: 9,4%.

Estado nutricional:

- Albúmina media 3,59 g/dl (76% >3,5 g/dl).
- LTM/m2 medio por BIS: 14,01 Kg/m2 (76% de los pacientes en rango).
- E/I medio: 0,93.

Anemia:

- Hba media: 11,62 g/dl. Hto medio: 35,96%.
- Pacientes con EPO: 80%.
- Dosis media de EPO: 64,8 mcg/mes.

Inflamación:

- PCR media: 4,76mg/L.
- Metalismo óseo y mineral:
- Fósforo medio 4,47mg/dl.
- Ca 8,94 mg/dl.
- PTH 173,12 pg/ml.

Peritonitis:

- 0,44 episodio/paciente/año.

**Conclusión:**

Obtenemos adecuada eficacia dialítica de acuerdo a las recomendaciones de las guías. Conseguimos ultrafiltración adecuada, confirmándose correcta

situación volumétrica mediante bioimpedancia. Empleamos soluciones al 2,3%G, aunque en menor cantidad que al 1,5%G. Empleo de icodextrina anecdótico. Eficacia dialítica y volemia adecuada. Anemia, metabolismo mineral-óseo, marcadores inflamatorios y tasa de peritonitis dentro de las recomendaciones. La mayoría de pacientes que continúan en DP sin FRR lo hacen por decisión personal.

## Infección del orificio de salida y anillo externo del catéter peritoneal tratada mediante técnica de Friedrich

Lourdes Picó Mira, Luis Picó Vicent, Leonor Blaya Ruiz, M<sup>a</sup> Isabel Hernández Martínez, Rosa M<sup>a</sup> Serrano Borrell, Ángeles Lillo Gisbert

Hospital General Universitario. Alicante

### Introducción:

Ante una infección crónica del orificio de salida y del dacron externo del catéter peritoneal, las alternativas son retirar el catéter o exteriorizar el anillo de Dacron mediante técnica de Friedrich, con resección y limpieza de los tejidos anormales<sup>(1, 2, 3, 4, 5, 6)</sup>.

### Objetivo:

Exponer la evolución de una infección del orificio de salida del catéter, resistente a diversos tratamientos, finalmente resuelta con la aplicación de ésta técnica.

### Material y metodo:

Paciente varón de 39 años con insuficiencia renal crónica por nefropatía IgA. Se implantó catéter peritoneal autoposicionante el 25/09/12. Inicio de DPCA el 05/11/12. 07/01/13 consulta por orificio "irritado", objetivándose infección. Tejido inflamatorio, granuloma, exudado serohemático y sangrado fácil a la manipulación. El anillo externo se encuentra colocado sobre el orificio, presionando la piel hacia el exterior.

**Tratamiento local:** TOBRAMICINA gotas.

**Cultivo:** ESTAFILOCOCO AUREUS Metilín Sensible (MS) sensible a Tobramicina, parcialmente sensible a quinolonas. 11/01/13 Orificio con supuración, aunque con mejor aspecto. Igual tratamiento local.

**Tratamiento oral:** CLOXACILINA 1g.c/8h. 23/01/13 Orificio con peor aspecto. Supurativo, sanguinolento y tejido macerado alrededor. Se administra VANCOMICINA 1g.i.v. desarrollando rash alérgico. Mismo trata-

miento tópico y oral a la espera de resolución del rash. 01/02/13 sigue tejido macerado y sangrado a la manipulación. Se mantiene tratamiento tópico, suspendiendo Cloxacilina. Se inicia CEFAZOLINA intraperitoneal, 1gr/día (bolsa nocturna).

**Nuevo cultivo:** Estafilococo Aureus MS con el mismo antibiograma. 07/02/13 sigue con supuración, sangrado y granuloma. Ingresa para tratamiento con CLOXACILINA iv, 2gr/6h. Igual tratamiento tópico. Sin mejoría. 12/02/13 se sustituye Cloxacilina por DAPTOMICINA iv. Sin mejoría. Ante mala evolución se decide actuación quirúrgica. 21/02/13 se realiza cirugía sobre el orificio (FRIEDRICH). Liberalización y externalización del anillo externo. Exéresis del tejido infectado hasta llegar a tejido sano creando un nuevo orificio de salida. Se deja herida abierta para cicatrización por segunda intención. Tras la cirugía se administró DAPTOMICINA intraperitoneal + NOLOTIL iv. Aparición de rash pápulo-eritematoso pruriginoso generalizado. Se sustituyó Daptomicina por CEFAZOLINA intraperitoneal 1gr/día, 15 días (bolsa nocturna) No se usó más Nolotil. 22/02/13 se dan dos puntos de aproximación. Se pela el anillo extrusado. Cura del orificio y herida, dejando gasa con betadine, cada dos días. 11/03/13 granulación buena pero lenta. Se sustituyen las curas con gasa+betadine por apósito adaptable de hidrogel INTRASITE CONFORMABLE cada 3-4 días. 15/03/13 se quitan los puntos de sutura. 23/03/13 buena evolución del orificio y herida. Se aproximan bordes con STERISTRIP. 02/04/13 herida prácticamente cerrada. Orificio y herida con buena coloración y limpios. Curas locales diarias con MUPIROCINA pomada. 05/04/13. herida cerrada. Buena coloración de la piel. Orificio con buen aspecto. Igual tratamiento tópico. 26/04/13. herida con buena cicatrización. Orificio sin signos anormales, buen estado del seno y color de la piel. Igual tratamiento.

### Conclusiones:

La realización de la técnica de Friedrich para intentar salvar el catéter peritoneal ante una infección crónificada de orificio y anillo externo por *Estafilococo Aureus* no es una práctica frecuente, pero en el caso que nos ocupa resolvió un problema que presentaba mala evolución con el tratamiento habitual.

### Referencias Bibliográficas

1. M<sup>a</sup> J. Vega García, C. Sánchez Fonseca, M<sup>a</sup> C. García Rodríguez, C. Felipe Fernández, R. Manzanedo Bueno. Estudio de la extrusión del dacron externo del catéter de diálisis peritoneal *Enfermería Nefrológica*. Volumen 15, Suplemento 1, Pag. 146-147, 2012.
2. A. Concepción Gómez Castilla, M<sup>a</sup> del C. Páez Antunez, M<sup>a</sup> Á. Ojeda Guerrero, N. Aresté Fonsalba, Miguel Á. Ramírez López, D. Fernández Gordillo. La extrusión del dacron subcutáneo como tratamiento de la infección crónica del orificio de salida del catéter de diálisis peritoneal. *Enfermería Nefrológica*. N<sup>o</sup> 4, Volumen 14, Pag. 276, IV Trimestre 2011.
3. S. Sánchez de la Torre Complicaciones mecánicas de la Diálisis Peritoneal. Manual práctico de Diálisis Peritoneal. F. Coronel et al. 1-2005 Cap.41, Pag. 335-343.
4. N. E. Caporale González, M<sup>a</sup> C. Verocay Mulell, D. Pérez Escursell. Complicaciones del orificio de salida del catéter y del túnel. *La Diálisis Peritoneal*. Montenegro J., Olivares J. Pag. 291-305, 1999.
5. A. Granado Lezcano, M. Cobanera Altuna, L. Tovar Echevarría, J. M. Mayor Iturburuaga. Exéresis del dacron externo en las infecciones crónicas del orificio de salida del cateter Comunicación presentada al XIX Congreso Nacional de la SEDEN.
6. J. Montenegro. Prevención y tratamiento de la infección del orificio de salida del catéter peritoneal. *Nefrología*. Vol. XIX, n<sup>o</sup> 6, Pag. 502-507, 1999.

# Medición de volumen en pacientes en diálisis peritoneal: diferencias entre bioimpedancia espectroscópica y fórmula de Watson

**Cristina Pérez Jiménez, Nemesio Manuel Martínez Martínez, Encarnación Bellón Pérez, Gonzalo Martínez Fernández, Lourdes de la Vara Iniesta, Juan Pérez Martínez**

Servicio de Nefrología. Complejo Hospitalario Universitario. Albacete

## Introducción y objetivos:

Conocer el volumen corporal total (V) es fundamental en los pacientes en diálisis peritoneal (DP) dadas las implicaciones clínicas a las que se asocia. Habitualmente éste se calcula mediante la fórmula de Watson, aunque el empleo de bioimpedancia espectroscópica (BIS), dada su aplicabilidad, sencillez y la objetividad de sus resultados, cada vez está más generalizado en las Unidades de DP. En ocasiones, al medir V con ambos métodos surgen amplias diferencias, lo que genera un conflicto sobre cuál de los dos resultados aceptar como válido.

## Objetivo:

Evaluar si surgen diferencias entre ambas formas de medir V en una Unidad de DP. Analizar qué factores clínicos frecuentemente presentes en los pacientes en DP se asocian a estas diferencias.

## Material y métodos:

Estudio observacional realizado en 74 pacientes en DP. Medimos V empleando BIS (V<sub>bis</sub>) y fórmula de Watson (V<sub>w</sub>), obteniendo un total de 271 mediciones por ambos métodos, y comparamos si existen diferencias entre uno y otro volumen (Test T-Student). Calculamos la diferencia entre volúmenes en cada paciente y los clasificamos en dos grupos de acuerdo a si la diferencia entre volúmenes es  $\geq 10\%$  ó  $< 10\%$  de V<sub>bis</sub>. Hemos valorado una serie de parámetros en los pacientes analizados, clasificándolos según la pre-

sencia o ausencia de cada factor: HTA, dislipemia, diabetes mellitus (DM), vasculopatía medida por ITB, cardiopatía isquémica, neuropatía isquémica, antiagregación o anticoagulación, sexo, edad ( $\geq 6 < 65$  años), variedad de DP, albúmina sérica ( $\geq 6 < 3.5$ g/dl), obesidad (IMC  $\geq 30$  Kg/m<sup>2</sup>), E/I ratio ( $\geq 6 < 1$ ) y función renal residual (FRR) ( $\geq 6 < 400$ cc). Posteriormente valoramos si existe asociación entre las diferencias entre volúmenes y la presencia o ausencia de los parámetros clínicos descritos (Test Chi-Cuadrado).

## Resultados:

V<sub>w</sub> medio fue 2.15 litros mayor V<sub>bis</sub> medio (p<0.01). En el 58.67% de las mediciones, la diferencias entre volúmenes era  $\geq 10\%$  de V<sub>bis</sub>. Aparecen diferencias significativas al comparar la presencia o ausencia de diferencia entre volúmenes y la presencia o no de DM (p=0.03), HTA (p=0.036), hipoalbuminemia (p<0.001), obesidad (p=0.027), E/I ratio >1 (p<0.001) y diuresis residual  $\geq 400$  cc (p=0.029).

## Conclusiones:

Existen diferencias significativas en V de los pacientes de una Unidad de DP según sea calculado por fórmula de Watson u obtenido por BIS. La presencia de HTA, DM, hipoalbuminemia, obesidad, E/I ratio >1 y la FRR se asocia con la aparición de estas diferencias. Por tanto, los pacientes hipertensos, diabéticos, obesos, desnutridos y sin FRR se benefician de la medición de V por BIS.

## Necesidad de un protocolo de Cuidados Paliativo para pacientes en diálisis peritoneal en proceso final de la vida

Inés Carmen de la Morena, Isidro Parada López, Beatriz Aroca, Antonio Grande, Yael Corona, Antonia Viveros

Hospital Ramón y Cajal. Madrid

### Introducción:

En nuestro Hospital siempre se ha intentado dar los mejores cuidados hospitalarios a los pacientes con DP y con una afectación en fase terminal. Sin embargo el cuidado hospitalario de estos pacientes, en fase final de la vida, es claramente insuficiente, tanto en cuidados básicos como en la necesidad de ayuda en la DP, ya que la mayoría son pacientes que desean fallecer en su domicilio. Para mejorar estos cuidados se inicia un Proyecto conjunto entre el Servicio de Nefrología y el Servicio de Cuidados Paliativos.

### Objetivos:

1. Incorporar a los pacientes de DP en situación terminal al protocolo de cuidados paliativos de nuestro Hospital, estableciendo criterios que definan sus necesidades.
2. Elaborar un protocolo conjunto de cuidados paliativos en el Servicio de Nefrología en conexión la Unidad de Cuidados Paliativos.

### Pacientes y métodos:

Estudio retrospectivo de pacientes en DP que requirieron CP entre enero de 2001 a diciembre de 2011. De un total de 490 pacientes tratados con DP en dicho periodo, sólo 3 pacientes pudieron acceder a CP. Respetando su deseo de fallecer en domicilio y no pasar a hemodiálisis, el personal auxiliar de CP fue entrenado por la enfermería del Hospital en la realización de la DP, manteniendo contacto telefónico estrecho entre el

equipo de DP, el de CP, las familias y atención primaria y el Hospital de Crónicos en su caso. Exponemos a continuación los tres pacientes que han requerido CP en nuestra unidad de DP.

- Paciente 1: Varón 67 años. Comienza DP en el 2001. Patología de base nefrectomía bilateral por carcinoma renal. En el 2003 recidiva de su enfermedad tumoral, aun teniendo buenos índices de su DP. Ante el deterioro general del paciente, este manifiesta deseo de fallecer en casa. Fallece en su casa con CP en noviembre del 2004.
- Paciente 2: Varón 51 años. Comienza DP en 2009. Patología base HIV, hepatopatía y adenopatía inguinal metastásica. En marzo del 2010 deterioro por su enfermedad tumoral, buenos índice de su DP. Ingresa en una clínica de financiación Pública especializada en CP. Fallece en noviembre de 2009.
- Paciente 3: Varón 48 años. Comienza DP en 2010. Patología base cirrosis hepática por VHC. Al año se le detecta un cáncer de hígado no subsidiario de tratamiento. A los dos meses deterioro severo, el paciente nos pide fallecer en casa, buenos índices de DP. Se solicitan los CP del Hospital. Al mes fallece en su domicilio en diciembre de 2011.

### Conclusiones:

- Debe haber un protocolo para detectar los posibles pacientes en DP que se puedan beneficiar del tratamiento con Cuidados Paliativos para abordar todos los aspectos del enfermo en pro-

ceso final de su vida, evitando omisiones y con una comunicación fluida entre Nefrología y Cuidados Paliativos.

- Es necesario incorporar un protocolo interno y específico para que los pacientes en DP puedan continuar su tratamiento y recibir CP en su domicilio sin necesitar ser transferidos a una técnica de diálisis hospitalaria como la hemodiálisis, respetando su deseo de fallecer en casa.

### Referencias Bibliográficas

---

1. Alcázar R, De Francisco ALM. Acción estratégica de la SEN frente a la enfermedad renal crónica. *Nefrología* 2006; 26(1):1-4.
2. Cancer Pain Relief and Palliative Care. Technical Report Series 804. Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 1990. De Francisco ALM. Sostenibilidad y equidad del tratamiento sustitutivo de la función renal en España. *Nefrología* 2011; 31:241-6.
3. Sanz Ortiz, J. La Enfermedad terminal en el cáncer. En: *Medicina General y Cáncer. Manual Clínico*. DOYMA (ed). Barcelona. J. Estapé e I. Burgos (Directores), 1991; 173 - 190.
4. Sanz Ortiz, J. Principios y Práctica de los Cuidados Paliativos (Editorial) *Medicina Clínica* (Barcelona), 1989: 92:143-145.
5. Tejedor A, De las Cuevas X. Cuidado paliativo en el paciente con enfermedad renal crónica avanzada (Grado 5), no susceptible de tratamiento dialítico. *Nefrología* 2008; 3:129-36.

## Nutrición, hidratación, inflamación y relación con proBNP en pacientes con Enfermedad Renal Crónica. Estudio comparativo entre pre-diálisis, diálisis peritoneal y hemodiálisis

**Cristobal Lorente Méndez, Felicísima Astorga Pérez, Josefina Chica Arellano, Juana Heredia Fernández**

Hospital Santa Lucia. Cartagena. Murcia

### Introducción:

Entre las principales causas de muerte en pacientes con Enfermedad Renal Crónica (ERC) están las enfermedades cardiovasculares. Algunos autores relacionan estado de inflamación/desnutrición con aumento de mortalidad cardiovascular. Actualmente el método mejor valorado para estimar el estado de nutrición/hidratación es bioimpedancia vectorial (BIA). Pro BNP es un factor pronóstico/diagnóstico de mortalidad. Análisis/comparación estado de nutrición, hidratación, inflamación en pacientes con MDRD<20ml/min/1.73m<sup>2</sup> en prediálisis (PD), diálisis peritoneal (DP), hemodiálisis (HD) mediante BIA y parámetros analíticos. Estudio transversal sobre población prevalente con ERC (n=112): 34 DP, 38 en HD y 40 pacientes PD. Se analizan variables analíticas (albumina, colesterol, prealbumina, PCR, Pro-BNP), variables de BIA monofrecuencia 50KHz (IH, ángulo de fase, masa celular,...) y otros parámetros (edad, sexo, TA, parámetros antropométricos, ...) Sobrepeso, índice de masa corporal (IMC) > de 25, desnutrición prealbumina < de 30. Análisis estadístico programa SPSS 13 (significación p<0,05). No diferencias significativas en % de: DM, HTA, dislipemia y eventos cardiovasculares (cardiopatía isquémica, ACV, isquemia periférica), TA sistólica o diastólica, peso, IMC o edemas. Siendo pacientes de muy alto riesgo cardiovascular, el control LDL es deficiente. Cada grupo presenta diferencias en otros parámetros nutricionales, inflamatorios y relacionados con la BIA; destaca DP con PCR muy baja (0,43 ± 0,9) incluso por debajo de PD y HD con p= 0.031, en contraste con menor albúmina (3,62 ± 0,4) con p<0,001, proteínas totales (6,23 ± 0,72) con p=0,001 y transferrina (199,32 ± 41,64), con p<0.001. Sin embargo, la valoración por BIA muestra mejor estado nutricional de DP en comparación con HD,

como demuestran la masa celular (30.09±10.08 versus 21.46±7.55 p=0.001) y ángulo de fase (6.14±2.01 versus 4,45 ± 0,97). Prealbúmina menor de 30. En relación con ProBNP no existen diferencias significativa entre las tres poblaciones a estudio (p=NS). Si hay correlación inversa significativa débil entre pro-BNP y parámetros nutricionales, inflamatorios y masa celular, siendo significativamente mayor (p=0.027) en pacientes con IH menor de 1 en HD(4836.63±8007.74) versus PD + DP(2239.63±4271.01). PD DP HD Edemas 15% 29.4% 18.4% LDL 94.68±23.67 95.49 ±29.65 87.16±26.60 Pre Albumina 50% 17.6% 47.5% Pro BNP (p= NS) 1962.23±3093.58 4174.25±8088.88 3534.34±6016.41.

### Conclusiones:

Los pacientes en HD están más sobrehidratados quedando reflejado en el menor ángulo de fase y menor índice hídrico, con peores marcadores nutricionales e inflamatorios. Los parámetros nutricionales son peores en cualquier modalidad de diálisis que en PD. En DP, las pérdidas proteicas son inherentes a la técnica. La pre-albúmina es buen marcador predictivo de desnutrición y podría ser especialmente necesaria su determinación en DP. La inflamación es claramente menor en DP que HD, pudiendo tener relación con los resultados comunicados en mortalidad. Pro-BNP mayor en Diálisis que PD. Necesitaríamos estudios prospectivos controlados con mayor tamaño muestral para aclarar la relación entre BIA, malnutrición e inflamación en pacientes ERC.

## Referencias Bibliográficas

---

1. Piccoli A. Bioelectrical impedance measurement in fluid status assessment. *Contrib Nephrol* 2010;64: 143-52.
2. Abad S et al. El ángulo de fase de la impedancia eléctrica es un predictor de supervivencia a largo plazo en pacientes en diálisis. *Nefrología* 2011;31 (6):670-6.
3. Cigarran S, Barril G. Balance de agua y sodio en diálisis. ¿Qué nos aporta la bioimpedancia?. *Nefrología Sup Ext* 2011;2 (5):20-4.
4. Caravaca F et al. Estimación del estado de hidratación mediante bioimpedancia espectroscópica multifrecuencia en la enfermedad renal crónica avanzada. *Nefrología* 2011;31 (5):537-44).
5. Cigarran S. Aplicaciones futuras de la bioimpedancia vectorial (BIVA) en nefrología. *Nefrología* 2011: 31 (6): 670-6.
6. Oliveira CM, Kubrusly M, Mota RS, Silva CA, Choukroun G, Oliveira VN. The Phase angle and mass body cell as markers of nutritional status in hemodialysis patients. *J Ren Nutr* 2010; 20:314-20.
7. Heras M. Utilidad clínica del NT-Pro BNP en pacientes con insuficiencia renal crónica avanzada y en hemodiálisis, *Nefrología* 2005; 25 (6)
8. Naganuma T, Tachibana K, Togashi K, Hiroe M, Marumo F: Plasma human brain natriuretic peptide in chronic renal failure. *Clin Nephrol* 44 (Supl. 1): D61-S64,1995.
9. Sánchez J.E, Rodríguez I, González A, Fernández-Viña M, Núñez M, Pelaez B, Utilidad de los marcadores cardíacos en diálisis peritoneal. *SCALN Oviedo* 2008.
10. Ruperto Lopez M, Barril Cuadrado G, Lorenzo Sellares V. Guía de Nutrición en Enfermedad Renal Crónica Avanzada. *SEN*. 2008 Supl. 3,79-86

## Percepción de la satisfacción de la función familiar que tienen los pacientes de diálisis peritoneal

**Carmen Puigvert Vilalta**

Unidad de diálisis. Hospital Universitario Dr. Josep Trueta. Girona

### **Introducción:**

La familia es una unidad biopsicosocial que tiene un comportamiento como tal frente a la salud y a la atención sanitaria, de manera que, mediante la transmisión de creencias y valores de padres a hijos, todo el proceso que acontece desde que reconoce una enfermedad hasta que se cura o desaparece, en caso de las enfermedades crónicas se adapta, está influido por las decisiones que se adoptan en el seno del grupo familiar (2). Se define a la familia sana como aquella que desempeña adecuadamente sus funciones, y es por tanto normofuncional. El Apgar-familiar es un instrumento útil para conocer si la familia puede considerarse un recurso para los individuos del grupo, o por el contrario influirá empeorando la situación. El Apgar-familiar es una técnica rápida para explorar la función familiar, que fue desarrollada por Smilkstein en 1978 (8) y se encuentra validada en nuestro país por Bellon y cols (1996). "Validez y fiabilidad del cuestionario de función familiar Apgar-familiar" (9). Presenta una Fiabilidad: test-retest es superior a 0.75 y tiene una buena consistencia interna: (alfa de Cronbach 0.84). Para establecer los parámetros por los cuales la salud funcional de la familia pudiera ser medida, se escogieron cinco componentes básicos: Adaptabilidad, Participación, Crecimiento, Afecto y Resolución. Estos cinco componentes se evalúan a través de un cuestionario que consta de cinco ítems independientes para valorar la percepción de la persona sobre la función familiar. Objetivo: Conocer las tipologías de familia y el grado de satisfacción respecto al funcionamiento familiar que tienen los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal en tratamiento de diálisis peritoneal.

### **Metodología:**

Esta investigación es de tipo cuantitativo, de diseño descriptivo y de corte transversal. La población del estudio son todos los pacientes, de la región sanitaria de Girona, que han escogido la diálisis peritoneal. El período del estudio es de enero de 2012 a diciembre de 2012. Criterios de inclusión son la población adulta, que han entrado en programa de crónicos y que realizan diálisis peritoneal como tratamiento substitutivo de la función renal. Criterios de exclusión son los pacientes inmigrantes con dificultad en el idioma y sin soporte para la interpretación correcta del cuestionario y los que no aceptan entrar en el estudio. Las encuestas son anónimas, autoadministradas y se entregan un día de visita, para la recogida se coloca una caja para ser depositadas. Variables sociodemográficas: Edad, Sexo y Situación de convivencia familiar: vive solo, en familia, en compañía. El Apgar-familiar se valora con una escala tipo likert que se califica: casi nunca = 0; a veces = 1; y casi siempre = 2 Los puntos de corte son: normofuncional de 7-10, disfuncional leve de 3-6 y disfuncional grave de 0-2. Previo al estudio se pide el consentimiento informado por escrito, quedándose una copia el participante y otra el investigador.

### **Resultado:**

n = 60, 40 hombres y 20 mujeres. Edad media 57,7a. Situación convivencia: 11,7% vive solo, 75% vive en familia y 13,3% vive en compañía. Apgar familiar: Normofuncionales 85%, disfuncionales leves 13,3% y disfuncional grave 1,7%.

## Referencias Bibliográficas

1. Ríos Arias C, Velásquez Serna Y. Incluir a la familia en el cuidado: una meta de la enfermería. *Educare* 2004; 14. [consultado 28 enero 2013]. Disponible en: <http://enfermeria21.com/educare/educare>.
2. Fuentes Biggi J. El sistema, la comunicación y la familia. En: Suárez T; Rogero GF. *Paradigma sistémico y terapia de familia*. Madrid: Asociación Española de Neropsiquiatría, 1983.
3. Lima Rodríguez JS, Lima Serrano M. Valoración enfermera de la familia. Guía básica. [consultado 28 enero 2013]. Disponible en <http://rodas.us.es/items/e15d054f-757a-3d84-0345>.
4. González I. Reflexiones acerca de la Salud Familiar. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2000; 16: 508-512. [consultado 29 enero 2013]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo>.
5. De la Revilla L. Disfunción familiar. *Aten Primaria* 1992; 10: 582-583.
6. De la Revilla L. Por qué es necesaria la atención familiar. En: De la Revilla L, eds. *Conceptos e instrumentos de la atención familiar*. Barcelona: Ed Doyma, 1994; 1-6.
7. Horwitz N, Florenzano R, Ringeling I. Familia y salud familiar. Un enfoque para la atención primaria. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana* 1985; 98: 144-154.
8. Gómez Clavelina FJ, Ponce Rosas ER. Una nueva propuesta para la interpretación de Family APGAR (versión en español) *Aten Fam* 2010; 17(4): 102-106.
9. Bellón SJA, Delgado SA, Luna del CJD, Lardelli CP. Validez y fiabilidad del cuestionario de función familiar Apgar-familiar. *Atención Primaria* 1996; 18(6):289-295.
10. Lima Rodríguez JS, Lima Serrano M, Jiménez Picón N y Domínguez Sánchez I. Consistencia interna y validación de un cuestionario para medir la auto-percepción del estado de salud familiar. [consultado 28 enero 2013]. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/scielo>.
11. Vargas Migdalia Cerino G. Funcionalidad familiar en los pacientes del programa de diálisis peritoneal a través del método apgar familiar. [Consultado 28 enero 2013]. Disponible en: <http://www.portales-medicos.com>.
12. Rodríguez Vázquez BS, Diálisis peritoneal continua ambulatoria: principales complicaciones y factores asociados. Tesis de post grado para obtener el título en la especialidad de medicina familiar. IMSS Orizaba, Veracruz México 2011 . [consultado 30 enero 2013]. Disponible en: [cdigital.uv.mx/bitstream/](http://cdigital.uv.mx/bitstream/).

## Tratamiento de la hiperpotasemia con diálisis peritoneal

**Isidro Parada López, Inés Carmen de la Morena, Teresa Núñez, Ana Iglesias, Eva Campos, Antonia Viveros**

Hospital Ramón y Cajal. Madrid

### Introducción:

La hiperpotasemia es una complicación menos frecuente en diálisis peritoneal (DP) que en hemodiálisis (HD). No obstante, cuando pacientes en tratamiento con DP presentan hiperpotasemia severa (potasio > 6.5 mEq/l), la tendencia en muchas de las unidades es tratarlas con HD de forma aguda mediante catéter temporal.

### Objetivo:

Analizar nuestra experiencia en el tratamiento de hiperpotasemia severa en pacientes en programa de DP sin realizar HD aguda.

### Pacientes y métodos:

Estudio retrospectivo. Desde enero de 2007 hasta febrero de 2012 se trataron en nuestra unidad ocho episodios de hiperpotasemia ( $K > 6.5$  mEq/l) presentados en seis enfermos (cinco con un único episodio y uno con tres episodios). Los enfermos eran cinco varones y una mujer, con edad media de 49 años (en un rango de 37-67 años). La nefropatía de base fue: dos nefropatías intersticiales por pielonefritis crónica, una nefropatía por cambios mínimos, una nefropatía membranosa, una hialinosis focal y segmentaria asociada a VIH y una nefropatía no filiada. Ninguno era diabético. La media de tiempo en tratamiento previo con DP fue de 35.5 meses (rango de 12-70 meses). Tres pacientes se encontraban en tratamiento con diálisis peritoneal continua ambulatoria y tres con diálisis peritoneal automática. Cuidados de la enfermera: vigilar la monitorización, llevar a cabo el tratamiento IV, realizar intercambios manuales en

DP aproximadamente cada dos horas, conectar al paciente a la cicladora para la realización de la diálisis peritoneal automatizada y controlar la analítica del potasio.

### Resultados:

La cifra media de potasio fue de 7.1 mEq/l (rango 6.6-7.6 mEq/l). En todos los casos se confirmó la cifra de potasio y ningún suero estaba hemolizado. En seis de los episodios el ECG fue normal y dos de ellos presentaron ondas T picudas como única alteración. Todos los enfermos fueron ingresados en la Unidad de Agudos de Nefrología para su monitorización electrocardiográfica. Se instauró un tratamiento farmacológico mediante suero glucosado con insulina en todos ellos así como bicarbonato intravenoso en aquellos que presentaban acidosis asociada. La eliminación de potasio se realizó administrando resinas de intercambio iónico vía oral e intensificando la DP mediante cambios cortos de entre una y dos horas de permanencia, a fin de realizar el mayor aclaramiento peritoneal posible de potasio sérico, hasta conseguir una disminución de la kalemia por debajo de 5.5 mEq/l. La cifra media de intercambios realizados fue de seis (en un rango de cuatro a ocho).

### Conclusión:

El manejo de la hiperpotasemia severa sin repercusión electrocardiográfica grave, en pacientes tratados con DP, se puede llevar a cabo sin necesidad de realizar una sesión aguda de HD. El paciente debe ser monitorizado mientras se intensifica el trata-

miento con DP asociado al tratamiento conservador habitual. Pensamos que el trabajo de enfermería es fundamental en el tratamiento del manejo integral del paciente hiperpotasémico en DP por los cuidados específicos que este requiere.

## Referencias Bibliográficas

---

1. Balcells, A. La clínica y el laboratorio. 15ª ed. Masson-Salvat, 1991. Charytan D, Goldfarb DS. Indications for hospitalization of patients with 17 hyperkalemia. Arch Intern Med 2000; 160: 1605-11.
2. Greenberg, A. Hyperkalaemia: treatment options. 18 Semin. Nephrol. 1998; 18: 46-57 Kamel KS, Wei C. Controversial issues in the treatment of hyperkalaemia. 22 Nephrol. Dial Transplant 2003; 18: 2215-8.

## Volumen mediante percepción clínica y bioimpedancia: el hombre o la máquina

**Nemesio M. Martínez Martínez, Lourdes de la Vara Iniesta, Gonzalo Martínez Fernández, Cristina Pérez Jiménez, Encarnación Bellón Pérez, Juan Pérez Martínez**

S. Nefrología. Complejo Hospitalario Universitario. Albacete

### Introducción:

Diversos estudios confirman que una sobrehidratación continua está asociada con mayor morbimortalidad. Todo ello indica que es conveniente utilizar en nuestra rutina herramientas eficaces, sencillas y precisas para la determinación del estado de hidratación de nuestros pacientes. Los profesionales sanitarios somos capaces de estimarlo mediante nuestra percepción clínica, pero, además, gracias a otras herramientas como la bioimpedancia, es posible analizar la composición corporal y el estado de hidratación de una manera más objetiva.

### Objetivo:

Determinar si existen diferencias entre el estado de hidratación estimado mediante bioimpedancia, frente a la percepción clínica de los profesionales sanitarios de nuestra Unidad de Diálisis Peritoneal.

### Material y método:

Estudio descriptivo observacional realizado en nuestra Unidad de Diálisis Peritoneal, incluyendo 37 pacientes durante un periodo de 4 meses. Se ha comparado la estimación de volumen de sobrehidratación estimado mediante bioimpedancia y, de manera ciega, mediante la percepción clínica de los distintos profesionales de nuestra unidad (4 enfermeros, 1 médico adjunto, 1 médico residente). Se consideró como criterio de exclusión aquellos pacientes porta-

dores de elementos metálicos no extraíbles y negativa a participar en el estudio. Los datos se analizaron con el paquete estadístico SPSS®v.15.0. Los datos se presentan como proporciones, media  $\pm$  desviación estándar. Las comparaciones entre estimadores centrales se realizaron mediante el test de Student. La fiabilidad de las medidas se evaluó mediante el gráfico de Bland-Altman, realizado con el software MedCalc®v.12.5.0. Resultados y discusión: Se analizaron 111 determinaciones. La media de sobrehidratación estimada por bioimpedancia fue de 2,77L(+/-2,05L), un 1,0054%(+/-0,8676%) respecto al Vurea. La media de sobrehidratación estimada por los profesionales sanitarios fue de 2,04L(+/-1,67L), un 0,76%(+/-0,71%) respecto al volumen de distribución (V). La correlación entre estos dos métodos es significativa ( $p=0,035$ ). Nos desviamos frente a la bioimpedancia de media -0,24%(+/-0,11%), por lo que tendemos a infraestimar el estado de hidratación de nuestros pacientes.

### Conclusiones:

Encontramos una alta correlación entre el estado de hidratación estimado por la percepción clínica de los profesionales sanitarios y la bioimpedancia en pacientes en diálisis peritoneal y, aunque la bioimpedancia puede ayudar al clínico a identificar pequeñas modificaciones en la volemia de nuestros pacientes de una manera más objetiva, no sustituye la percepción clínica del profesional sanitario.

## Referencias Bibliográficas

---

1. Arias M. La bioimpedancia como valoración del peso seco y del estado de hidratación. *Dial Trasp.* 2010; 31(4): 137-139.
2. Caravaca F, Martínez del Viejo. Estimación del estado de hidratación mediante bioimpedancia es-  
pectroscópica multifrecuencia en la enfermedad renal avanzada. *Nefrología* 2011; 31 (5): 537-44.
3. Juan García I. Integración de la bioimpedancia multifrecuencia, parámetros ecocardiográficos y bioquímicos en la valoración y manejo del estado de hidratación de pacientes en diálisis. Tesis doctoral (2012).

# Efecto de las actuaciones de enfermería en el control de la presión arterial en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada

Francisco Cirera Segura, Álvaro Pérez Baena, Nuria Sánchez Flores, Jesús Lucas Martín Espejo

Hospital Universitario Virgen del Rocío. Unidad de Gestión Uro-Nefrológica. Sevilla

## Introducción:

Un mal control de la Presión Arterial (PA) afecta de forma negativa a la función del riñón, a la vez que favorece la aparición de factores de riesgo cardiovascular. Dentro de las funciones de enfermería en la consulta enfermedad renal crónica avanzada (ERCA), la información, formación e intervenciones en los pacientes con hipertensión, puede favorecer un mejor control de los factores de riesgo y la morbimortalidad de estos pacientes.

## Objetivo:

Como objetivo de este trabajo, nos propusimos valorar los resultados obtenidos, tras la información, formación e intervenciones de enfermería realizadas para la mejora de la PA, en pacientes con ERCA.

## Material y método:

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo, de 6 meses de duración. Se estudiaron todos los pacientes incidentes en la consulta ERCA.

De la historia clínica digital de los pacientes se recogieron datos demográficos, epidemiológicos, constantes vitales y los datos analíticos relacionados la PA.

De igual forma se recogieron los antecedentes relacionados con los hábitos tóxicos. Estos datos se recogieron en la consulta inicial, a los tres y seis meses de permanencia en la consulta. La actividades de enfermería se realizaron en todas las consulta a la que asistieron los pacientes.

El paquete estadístico utilizado fue: IBM SPSS Statistics 19.0.

## Resultados:

Formaron la muestra 148 pacientes, el 60,8% eran hombres (n=90). La edad media fue  $68,7 \pm 14,8$  años. El 74,3% tenían una ERCA en estadio 4, el resto en estadio 3 ó 5. El 45,3% (n=67) tenía Diabetes Mellitus. Las enfermedades de base más prevalente fueron la Nefropatía Diabética (30%) y las Vasculares (29%).

Evaluamos los cambios en las constantes vitales relacionadas con la PA a lo largo del estudio obteniendo diferencias significativas para la PASistólica  $130,55 \pm 25,8$  vs  $143 \pm 4,03$ ,  $p < 0,001$ ), para la PADiastólica  $80(67-88)$  vs  $75(65-83)$ ,  $p < 0,001$ ), y para la PAMedia  $102,67(80,67-119,67)$  vs  $89,67(75,33-107,67)$ ,  $p < 0,001$ ), no siendo así para la frecuencia cardiaca  $77,5(66,25-86)$  vs  $72(62,25-85)$ ,  $p = 0,307$ ). Igualmente ocurrió al estudiar estos datos a los 3 meses.

El número de hipotensores disminuyó a lo largo del estudio pero sin significación estadística.

El peso de los pacientes (n=127) descendió significativamente ( $p < 0,001$ ), pasaron de peso inicial de  $80,1 \pm 16,7$  a un peso final de  $77,6 \pm 16,1$  al final del seguimiento. La presencia de edemas (n=138) varió de un 26,1% a un 18,8% al concluir el estudio ( $p = 0,052$ ).

Analizamos el sodio en orina como marcador de la ingesta de sodio en la dieta y observamos que no hubo diferencias significativas.

Encontramos cambios significativos en el análisis de los hábitos tóxicos como el tabaco ( $p=0,004$ ) y no así con el alcohol ( $p=0,5$ ).

### Conclusiones:

Las actividades de enfermería para el control de la PA, han resultado causar el efecto deseado, aunque a lo largo del estudio hemos observado que debemos mantener los consejos sanitarios a lo largo del tiempo para mantener sus efectos, ya que otros factores de riesgo como puede ser el consumo de sal o de alcohol no han demostrado los resultados esperados por lo que pensamos que las intervenciones de Enfermería deben ser una constante en el tratamiento del paciente hipertenso con ERCA.

### Referencias Bibliográficas

1. Alonso Nates, R. Pelayo Alonso, R. Manual de enfermería nefrológica. Pulso ediciones. Barcelona. 2012.
2. <http://www.> Guías de actuación de enfermería en hipertensión arterial y riesgos cardiovasculares asociados. EHRICA. Marzo 2013 2. Luis Rodrigo, M.T. Los diagnósticos enfermeros. 7ª edición (2006). Barcelona: MASSON.
3. <http://www.> Guías de actuación de enfermería en hipertensión arterial y riesgos cardiovasculares asociados. EHRICA. Marzo 2013.
4. New England J Med 2002; 346:1145-1151.
5. Sociedad Española de Hipertensión/Liga Española para la lucha contra la Hipertensión Arterial SHE-LEHLA. Guías Española de Hipertensión Arterial 2005. Hipertensión 2005; Supl 2 47-57.

## Factores diferenciadores en la elección de tratamiento sustitutivo renal en nuestra consulta de enfermedad renal crónica avanzada

**Juana Heredia Fernández, Cristóbal Lorente Méndez, Felicísima Astorga Pérez, Josefa Chica Arellano**

Hospital Santa Lucia. Cartagena. Murcia

### Introducción:

El proceso de información y elección de tratamiento sustitutivo renal (TSR) en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) constituye un derecho del paciente y una etapa clave para su tratamiento. Por esta motivo se puso en marcha la consulta ERCA (CERCA) en Enero 2009, con pacientes con MDRD < de 30 ml/min/1,73m<sup>2</sup>. Entre los objetivos CERCA está dar información mediante documentos y consentimientos, incluyendo al paciente en un programa de formación, educación y participación activa en la evolución de su enfermedad que le permita elegir el TSR que más se adecue a sus necesidades.

Estudio retrospectivo observacional de pacientes atendidos en CERCA (n=197), desde enero 2009 y su evolución hasta diciembre 2012. Se analizan variables sociodemográficas (edad, sexo, etiología), MDRD inicial, opción de TSR inicial y final, factores de riesgo cardiovascular asociados (DM, HTA, dislipemia, tabaquismo, obesidad) e índice de Charlson.

Análisis estadístico SPSS13.0.

Las variables cuantitativas expresadas como media, desviación estándar y rango. Las variables cualitativas como frecuencia y porcentajes. Para el contraste de hipótesis ANOVA, t, student y chi-cuadrado (significativa estadísticamente p<0.05).

El 59.4% hombres, edad media de 67.7±13.3, etiología más frecuente vascular / hipertensiva (37%) con MDRD medio inicial 16.7± 6.9ml/min/1.73m<sup>2</sup>. Pacientes con elevados factores riesgo cardiovascular (FRCV):

97.5% HTA, 77.7%, DM, y 34.5% obesos con índice de masa corporal (IMC) > 30, fumadores 44.2%, dislipémicos 70.6% e I. Charlson medio 8.45±3.53.

Existen diferencias significativas entre la elección de TSR inicial y final (p<0.001).

La elección final de TSR fue: de 102 iniciales (51,8%) de HD el 90.2% (n=92) siguió en HD 8.8% (n=9) TC y 0.9% (n=1) DP.

De 31(15,7%) iniciales en DP: 70.9% (n=22) siguió en DP frente al 29.1% (n=9) que optaron por HD.

De 40 iniciales en TC (20,3%) se mantuvieron 87.5% (n=35), 10% (n=4) decidió HD y 2.55% (n=1) DP.

No decidieron (ND) 12,2%(n=24).

Entre los factores diferenciadores de los que cambiaron de opinión no hay diferencias, salvo el MDRD (p=0.024) mayor en los que cambian, (18.38 +/- 8.59) versus (15.28 +/- 5.37 ml/min/1.73m<sup>2</sup>).

|                              | HD          | DP          | TC             | ND          |
|------------------------------|-------------|-------------|----------------|-------------|
| <b>Edad (p&lt;0.001)</b>     | 65.8+-12.7  | 56.5+-13.5  | 77.2+-8.9      | 74.6+-6.5   |
| <b>MDRD (p&lt;0.001)</b>     | 15.12+-6.02 | 15.86+-5.95 | 16.82+-6.93    | 23.75+-7.87 |
| <b>Charlson (p&lt;0.001)</b> | 8.09+-3.02  | 6.26+-3.71  | 10.10+-3.70    | 10.04+-3.17 |
| <b>Nº FRCV(ns)</b>           | 2.93+-1.14  | 3.13+-1.02  | 2.55+-1.11     | 3.00+-0.93  |
| <b>Sexo H (ns)</b>           | 61.8%       | 67.7%       | 47.5%          | 58.3%       |
| <b>Etiología (p=0.016)</b>   | 67.7% DM    |             | 40.5% VASCULAR |             |

Los pacientes valorados en CERCA, mayoritariamente son hombres, añosos y con alta comorbilidad y FRCV: Los pacientes que no deciden TSR tienen mayor MDRD al inicio de su valoración. Los que optan por DP, son más jóvenes y menos obesos aunque asocian más FRCV. Los que eligen TC son más añosos, con IMC elevado, mujeres y de etiología vascular/HTA (aunque sin diferencias significativas). El 13.9 % de los pacientes cambian su elección inicial, fundamentalmente los que eligen DP (29.1%). Entre los DM, la opción más elegida es HD (( $p=0.016$ ). No encontramos factores diferenciadores, salvo MDRD mayor en el grupo que cambia, posiblemente por el tiempo de permanencia en ERCA. Se precisa seguimiento controlado y específico que refuerce la opción inicial del paciente.

### Referencias Bibliográficas

1. Garrido López MV, Sesmero Ramos C, Portoles Perez JM. Estudio sobre el cambio de elección de tratamiento renal sustitutivo en pacientes que han optado por diálisis peritoneal. Rev. Soc. Esp. Enferm 2006 Vol. 9 n.1.
2. 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 ERCA. Rev. Soc. Esp. Enferm Nefrol 2012 Vol. 15 n.4.
3. Lorenzo v, Consulta de enfermedad renal crónica avanzada. Experiencia de 12 años. Nefrología 2007 Vol. 27 n.4.
4. Pastor J, Julian JC. Claves del proceso de información y elección de modalidad de diálisis en pacientes con insuficiencia renal crónica. Nefrología 2007 Vol. 1. (supl 1). 20105: 15-20 n.4.
5. Sánchez Tomero JA. Planificación anticipada e inicio de diálisis. Nefrología: Vol. 29. (supl 4). 2009.
6. Bardón Otero E, Martí í Monros A, Vila Paz ML. Enfermería en la consulta de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA). Nefrología: Vol. 28. (supl. 3): 2008: 53-56.
7. Jofré R. Factores que afectan a la calidad de vida en pacientes en prediálisis, diálisis y trasplante renal. Nefrología 1999; Vol. XIX. (supl 1): 84-90

## Las actividades enfermeras en la consulta de enfermedad renal crónica avanzada contribuyen a mantener la función renal

Francisco Cirera Segura, Macarena Reina Neyra, Álvaro Pérez Baena, Jesús Lucas Martín Espejo

Unidad de Gestión Clínica Uro-Nefrológica. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

### Introducción:

En España la población mayor de 65 años se ha duplicado en los últimos 30 años, aumentando la incidencia de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA). Aunque esta variable no se puede modificar, existen otras relacionadas con el estilo de vida que mediante intervenciones enfermeras en la consulta ERCA, podemos realizar para retrasar el deterioro de la función renal (FR). Mantener la FR ha demostrado mejorar la supervivencia de estos pacientes, y aunque la tasa de filtración glomerular es el mejor índice para valorarla, no es fácil medirlo en la práctica clínica; por esto se utilizan diversas ecuaciones. Nuestro objetivo fue valorar el deterioro de la FR en la consulta ERCA, para determinar si las actividades enfermeras que desarrollamos contribuyen a su mantenimiento. El objetivo secundario fue comparar el deterioro de la FR mediante dos fórmulas distintas.

### Material y método:

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo, de 6 meses de duración, cuya muestra fueron 148 pacientes. Se recogieron datos demográficos, analíticos, epidemiológicos. La FR se evaluó mediante el aclaramiento de creatinina, la ecuación Modification of Diet in Renal Disease (MDRD) y la ecuación del grupo Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration (CKD-EPI). El análisis de datos se realizó con el SPSS 19.0.

### Resultados:

La muestra la formaron 148 pacientes, 60,8% hombres. La edad media fue 68,76 + 14,85 años. La etiología de

la enfermedad renal más común fue la nefropatía diabética (18,2%) y la vascular (16,9%). El 45,3% eran diabéticos. Estudiamos la FR según la etiología, siendo mayor el deterioro en la glomerulonefritis (-3,93) y la nefritis intersticial (-3,22), aunque sin existir diferencias significativas ( $p=0,286$ ). Las vasculares fueron en las que menos se deterioró (+0,19). Conseguimos disminuir el peso de los pacientes significativamente ( $p<0,001$ ) y el IMC ( $p<0,001$ ), a pesar de lo cual al final fue de 29,74 + 5,76. Sólo nueve pacientes normalizaron su IMC, deteriorándose menos la FR en este subgrupo (0,12 vs -2,16), aunque no se encontraron diferencias significativas ( $p=0,474$ ). Tanto los edemas (26,1% vs 18,8%) como el uso de diuréticos disminuyeron durante el estudio, aun manteniendo la diuresis ( $p=0,751$ ). Analizamos la evolución del daño renal en el tiempo, no observamos cambios en la proteinuria ( $p=0,309$ ) aunque sí las encontramos en el cociente albuminuria/creatinina ( $p=0,023$  a los 3 meses;  $p=0,037$  a los 6 meses) y en la creatinina sérica ( $p=0,003$ ;  $p<0,001$ ). Evaluamos el deterioro de la FR medido a través del aclaramiento de creatinina y dos fórmulas distintas. Obtuvimos diferencias significativas para aclaramiento de creatinina ( $p=0,006$ ), MDRD ( $p=0,003$ ) no siendo así para CKP-EPI ( $p=0,487$ ).

### Discusión:

Mediante las intervenciones de Enfermería realizadas, conseguimos mantener la diuresis disminuyendo los edemas y los diuréticos y el peso y el IMC descendieron. Aunque se produjo un deterioro significativo en algunos de los factores de daño renal, no tuvieron relevancia clínica, pudiendo afirmar que las actividades desarrolladas en la consulta ERCA pueden contribuir al manteni-

miento de la FR. Existieron diferencias significativas al valorar el deterioro de la FR mediante las dos fórmulas, ya que la ecuación MDRD puede subestimar la FR.

## Referencias Bibliográficas

1. Instituto Nacional de Estadística, INE [acceso 23 febrero 2013]. Disponible en: <http://www.ine.es>.
2. Gorostidi M, Alonso JL, González de Cangas B, Jiménez F, Moína MJ, Vega C. Prevalencia de insuficiencia renal en población de edad avanzada y factores asociados. Resultados preliminares. XXXVI Congreso Nacional de la SEN. Resumen en Nefrología 2004; 24 (Supl. 6).
3. Bardón E, Martí i Monros A, Vila M<sup>a</sup> L. Enfermería en la consulta de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA). Nefrología. 2008;(Supl. 3): S53-S56.
4. Caravaca F, Cid MC, Galán J, García MC, Cubero JJ, Arrobas M et al. Relación entre el aclaramiento de urea y la tasa de catabolismo proteico en pacientes en DPCA: importancia de la función renal residual. Nefrología. 1996;(16):228-35.
5. Rodríguez P, Gómez FJ. Importancia de la función renal residual en pacientes en hemodiálisis. Nefrología 2002; (22)2: 98-103.
6. Gómez MA, Rodríguez E, Recio JI, Martín C, Ramos R, García L. Diferencias de la ecuación CKD-EPI con la de MDRD para la estimación del filtrado glomerular en pacientes hipertensos. Nefrología. 2010; 30(4):458-62.
7. Coronel F, Cigarrán S, Herrero JA, Martín P. Función renal medida por GFR-MDRD-7 en diabéticos al iniciar diálisis peritoneal y su influencia en la supervivencia. Nefrología 2004; 24 (V): 53.
8. Molina MA, Ruiz MC, Alaguero B, Gómez B, Rodrigo A, De Paula A et al. Consulta de enfermedad renal crónica ¿Cómo lo estamos haciendo...? Nefrología. 2004; 24(V):30.
9. National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. Am J Kidney Dis 2002; 39(Supl. 1):S46-S75.
10. Montañés Bermúdez R, Bover Sanjuán J, Oliver Samper A, Ballarín Castán JA, Gràcia García S. Valoración de la nueva ecuación CKD-EPI para la estimación del filtrado glomerular. Nefrología. 2010;30(2):185-194.
11. Gracia S, Montañés R, Bover J, Cases A, Deulofeu R, Martín de Francisco AL, et al. Documento de consenso: Recomendaciones sobre la utilización de ecuaciones para la estimación del filtrado glomerular en adultos. Nefrología 2006; 26(6):658-66.
12. Caravaca F, Arrobas M, Luna E, Pizarro JL, García C, Espárrago JF et al. Progresión de la insuficiencia renal en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada. Nefrología. 2003; 23(6):510-19.
13. Puerta M, Kanter J, Goicoechea M, García de Vinuesa S, Gómez-Campderá F, Luño J. ¿Qué características tienen los pacientes que acuden por primera vez a consultas externas de nefrología? Nefrología 2005; 25 (Extra 4):4-6.
14. Locatelli F, Del Vecchio L, Andrulli S, Marai P, Tentori F. The role of underlying nephropathy in the progression of renal diseases. Kidney Int 2000; 75:S49-S55.

## Actualización de conocimientos en diálisis. Aplicación de un nuevo método de capacitación profesional

**Ernestina Junyent Iglesias, Nuria Pujolar Fulquet, Tai-Mooi Ho Wong**

Servicio de Nefrología. Hospital del Mar. Parc de Salut Mar. Barcelona

### Introducción:

Es indispensable que las enfermeras de Diálisis incorporen y mantengan conocimientos y habilidades para proporcionar cuidados de calidad. Hasta ahora en nuestra Unidad de Diálisis se realizaba formación reglada a las enfermeras de nueva incorporación, sesiones mensuales y talleres sobre nuevas técnicas. Este sistema nos proporcionaba formación sin evaluar el nivel de competencia de cada profesional ni del grupo. Necesitábamos un método de capacitación profesional que nos permitiera medir los conocimientos y habilidades de forma continuada y los responsabilizara de su formación. Así, decidimos aplicar el Método ILU de la filosofía LEAN, en Diálisis. Método ILU es una herramienta de fácil comprensión y aplicable a cualquier ámbito profesional, permitiendo medir los conocimientos y clasificarlos en tres niveles de competencia:

- I puede realizar el procedimiento con supervisión.
- L puede realizar el procedimiento sin supervisión, de forma autónoma.
- U autónoma y capaz de formar a otros profesionales.

Nuestro objetivo de capacitación, es que todas las enfermeras de nuestra Unidad obtengan el nivel L.

### Fases:

- Preparación:
  - Definición de las técnicas y cuidados de enfermería (TCE) que conforma nuestra cartera de servicio, 10 técnicas de HD y 6 técnicas de DP.
  - Autoevaluación de las enfermeras en cada uno de los apartados de la cartera de servicio, con los resultados elaboración del mapa del conocimiento individual y por turnos.

- Validación
  - Formación y evaluación de las enfermeras formadoras designadas entre las que se auto valoran "U".
  - Evaluación de las enfermeras en las TCE en los que se auto valoran "L".
  - Formación mediante talleres y valoración de las enfermeras que se auto valoran "I".

### Resultados:

Se autoevaluaron 32 enfermeras con una edad media de 37,8 ( $\pm$  8,9) años y una experiencia mediana en Diálisis de 10 (2; 30) años.

11 (34,4%) trabajan en turno de mañana, 8 (25%) en turno de tarde, 4 (12,5%) como suplentes de día y 9 (28,1%) en turno de noche.

El resultado de las autoevaluaciones en Hemodiálisis fue:

- 5 (15,6%) se valoraron nivel L/U en todas las técnicas.
- 27 (84,4%) se valoraron nivel L/U en alguna técnica.

En Diálisis Peritoneal:

- 6 (18,75%) se valoraron nivel L/U en todas las técnicas.
- 26 (81,25%) se valoraron nivel L/U en alguna técnica.

Durante 6 meses se formaron y fueron evaluadas con una prueba escrita, con los siguientes resultados:

- Hemodiálisis.
  - 25 (78,1%) validaron "L" en todas las TCE.
  - 9 (28,1%) validaron "U2" en alguna TCE.

- Diálisis Peritoneal.
  - 29 (90,6%) validaron "L" en todas las TCE.
  - 2 (6,25%) validaron "U" en todas las TCE.

### Conclusiones:

#### El método ILU:

- Obliga a definir la cartera de servicios de la unidad.
- Estandariza el nivel de competencia exigible.
- Ayuda a realizar un plan de formación individualizado y dirigido a las necesidades de la unidad.
- Corresponsabiliza a los profesionales en su propia formación y potencia su implicación.
- Disponer de un mapa del conocimiento es muy útil para decidir la formación del grupo así como en la programación de los turnos en periodos festivos.

### Referencias Bibliográficas

1. URL:[http://w27.bcn.cat/porta22/images/es/11\\_Gestion\\_del\\_Conocimiento\\_ES\\_Intranet\\_P22\\_tcm24-3825.pdf](http://w27.bcn.cat/porta22/images/es/11_Gestion_del_Conocimiento_ES_Intranet_P22_tcm24-3825.pdf).
2. URL: <http://www.institutolean.org/index.php/acerca/que-es-lean>.
3. URL:<http://www.auren.es/scripts/downloadarchivo.aspx?idelemento 708>.
4. URL:[http://www.researchgate.net/publication/46531895\\_Manufactura\\_Esbelta\\_\(Lean\\_Manufacturing\).\\_Principales\\_Herramientas](http://www.researchgate.net/publication/46531895_Manufactura_Esbelta_(Lean_Manufacturing)._Principales_Herramientas).
5. Fernández Collado E. La generación de conocimiento enfermero y su gestión en las divisiones de enfermería. Una propuesta estratégica. *Educare21* 2007; 37. Disponible en: <http://www.enfermeria21.com/educare/> (Consultado abril 2012).
6. URL:<http://www.auren.es/scripts/downloadarchivo.aspx?idelemento 708>.
7. Lean healthcare, un camí a l'excel·lència. Disponible en: [http://clinicabofill.net/activitats/Article\\_Raul%20Ortega.pdf](http://clinicabofill.net/activitats/Article_Raul%20Ortega.pdf) (Consultado feb.2012).
8. Govindarajan R. El desorden sanitario tiene cura. Desde la seguridad del paciente hasta la sostenibilidad del sistema sanitario con la gestión por procesos. Barcelona: Marge Médica Books. 2009. Pag 99-112.
9. Mejorando la seguridad del paciente en los hospitales: De las ideas a la acción. Aprendizaje organizativo. P 12-14. Disponible en: [http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/Mejorando\\_Seguridad\\_Paciente\\_Hospitales.pdf](http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/Mejorando_Seguridad_Paciente_Hospitales.pdf)(Consultado feb.2012).

## Análisis comparativo entre hemodiafiltración en línea frente a hemodiafiltración con reinfusión endógena: parámetros clínico-técnicos e inflamatorios

Carmen Ramírez Moreno, Irene Torollo Luna, M<sup>a</sup> Dolores López Zamorano, Concepción Guisado Segador, Francisco Salas Cardador, Mateo Alcántara Crespo

Centro Periférico Perpetuo Socorro. Córdoba

### Introducción:

El tratamiento con hemodiálisis (HD) produce "per se" un proceso inflamatorio crónico en el paciente en HD. Diferentes técnicas alternativas como la hemodiafiltración "en línea" (HDF-0) mejoran, entre otros aspectos, este perfil inflamatorio. En esta misma línea de investigación están apareciendo nuevas técnicas convectivas que sobre el papel podrían mejorar a la HDF-0. La técnica HFR-SUPRA (HFR) o hemodiafiltración con reinfusión endógena utiliza un dializador con doble cámara más un cartucho de resina, en el que el propio líquido ultrafiltrado del paciente es reinfundido posteriormente a su regeneración en este cartucho de resina. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar las diferencias entre la HFR técnica y la HDF-0, en cuanto a parámetros clínicos, inflamatorios y adecuación de la diálisis.

### Material y métodos:

Se incluyeron 16 pacientes, de edad media  $61,6 \pm 14,5$  años, sometidos a las dos técnicas durante períodos de 8 semanas, según el siguiente esquema: HFR-1, HDF-0-1, HFR-2, HDF-0-2. Todos los pacientes estuvieron 8 semanas previas con HD de alto flujo. Se recogieron parámetros técnicos (presión en las líneas arterial y venosa, flujo de sangre, litros tratados, volumen de infusión, necesidades de heparina), clínicos (presión arterial sistólica y diastólica pre y post-diálisis, peso seco, ganancia interdiálisis, incidencias durante la sesión) y de laboratorio (eliminación de B2m, hemoglobina, hematocrito, albúmina) y parámetros inflamatorios. También se analizó la duración del montaje, mediante la media de tiempo en minutos, de 10 sesiones seguidas con ambas técnicas.

### Resultados:

No hubo diferencias entre ambas técnicas en los parámetros clínicos recogidos: presión arterial sistólica y diastólica pre y post-diálisis, peso seco, ganancia interdiálisis, incidencias durante la sesión). Tampoco hubo diferencias significativas en las necesidades de heparina ni en Kt/V. Los valores de hemoglobina ( $11.46$  en ambas), reducción de B2m ( $70.14\%$  vs  $65.19\%$ ,  $p=0.6$ ) y albúmina ( $3.60$  vs  $3.64$ ,  $p=0.4$ ) no fueron significativamente diferentes. Encontramos una mayor presión en la línea venosa en la HDF-0 versus HFR ( $165.2$  vs  $149.9$ ,  $p=0.017$ ), junto a una mayor hemoconcentración observada de forma subjetiva por Enfermería, si bien el volumen de líquido de reposición es significativamente mayor con HDF-0. El tiempo de montaje y cebado es mayor en HFR ( $2.28$  vs  $4.82$ ,  $p=0.012$ ), aunque no se observa más dificultad en el montaje de la técnica. Durante la sesión la HFR requiere menos intervención de enfermería, ya que presenta menos variabilidad en los parámetros relacionados con la hemoconcentración, generando una menor cantidad de alarmas. No hubo diferencias significativas la PCR como marcador inespecífico de inflamación, sin embargo, en el laboratorio experimental se observó una disminución de la actividad de los CD14++ y CD16++ (monocitos pro-inflamatorios), en la HFR y también presentó menos niveles de VEGF.

### Conclusión:

La HFR es una técnica que no plantea más dificultades técnicas que la HDF-0 para enfermería, pues aunque el tiempo de montaje es mayor, requiere menor intervención posterior. No se encontraron diferencias en los parámetros técnicos y clínicos entre

ambas técnicas. Sin embargo nuestros resultados preliminares muestran una disminución de la activación proinflamatoria de los monocitos en la HFR, con respecto a la HDF-0.

## Referencias Bibliográficas

---

1. Cobo JL, Pelayo R, Menez R y cols. Estudio comparativo de biocompatibilidad entre la hemodiafiltración en línea y la hemodiafiltración con reinfusión endógena. *Enfermería Nefrológica*, 2012, 15,1:46.

## Análisis de la relación entre nivel de dependencia del paciente en hemodiálisis y sobrecarga del cuidador principal

Azahara Contreras Gallego, Pablo Jesús López Soto, Rodolfo Crespo Montero

Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba

### Introducción:

Los pacientes en hemodiálisis (HD) presentan alteraciones asociadas no solo con la edad sino también con comorbilidad añadida. Debido a estas características, el cuidado del paciente en HD es cada vez más complejo, ya que presentan mayor discapacidad física, menor autonomía y capacidad de autocuidado, recayendo gran parte de sus cuidados en un familiar directo o cuidador principal, que acaban siendo partícipes de los cuidados al paciente, y en ocasiones, sufriendo lo que se conoce como la "sobrecarga del cuidador". El objetivo de este estudio fue analizar la relación entre el grado de dependencia de los pacientes en HD y la sobrecarga de su cuidador.

### Pacientes y métodos:

Se realizó un estudio observacional analítico. Se estudiaron 36 pacientes (43% varones, 57% mujeres) del programa de HD del servicio de Nefrología de una hospital terciario. Se incluyó en la muestra todos los pacientes que tuvieran algún grado de dependencia (Barthel<100) y sus respectivos cuidadores, siempre que no fueran remunerados. Se estudió: edad y género del cuidador y del paciente, tipo de transporte sanitario, tiempo en HD, nivel de sobrecarga mediante el cuestionario de Zarit, nivel de dependencia mediante el test Delta y el índice de Barthel.

### Resultados:

En los pacientes, al realizar el test Delta observamos como la dependencia media es de  $11.05 \pm 7.79$ , es decir un tercio de los pacientes estaban en la categoría

de asistidos moderados, la dependencia física se situó en  $5.86 \pm 3.03$  (déficit moderado) y la dependencia psíquica en  $3.11 \pm 2.95$  (ausencia de déficit). Con respecto al índice de Barthel, la media de los pacientes fue de  $58.30 \pm 29.17$  (dependencia severa). Cuando agrupamos a los mismos por categorías dentro de este índice, encontramos: 19 (53% pacientes con dependencia moderada, 13 (36%) con dependencia severa y 4 (11%) con dependencia total. Los cuidadores principales fueron un 64% mujeres y 36% varones, y con una edad media de  $64.44 \pm 16$  años. La sobrecarga media de los cuidadores principales fue  $45.92 \pm 16$ , por tanto a nivel global, no existe sobrecarga, pero cuando se distribuyeron por las categorías del Zarit 5 (14%) presentaron sobrecarga moderada y 8 (33%) sobrecarga intensa. Cuando se relacionó la puntuación obtenida por los pacientes en el índice de Barthel con la sobrecarga del cuidador, se encontró una correlación inversa entre ambos, siendo estadísticamente significativa ( $r = -0.3861$ ,  $p = 0.02$ ); es decir a mayor puntuación de Barthel (más independencia del paciente) menor puntuación de Zarit del cuidador (menos saturación del cuidador). Por tanto, no se cumple la hipótesis que nos planteamos al realizar este estudio.

### Conclusiones:

El nivel de dependencia de nuestros pacientes es similar al encontrado en la mayoría de las series estudiadas, pues casi la mitad tienen dependencia total o severa. Sin embargo, la sobrecarga del cuidador no es tan alta, pues solo presentan signos de sobrecarga menos de la mitad de los cuidadores. Esta sobrecarga no tiene relación con el nivel de dependencia de los pacientes.

# Aplicación de una técnica no convencional con efectos sobre el flujo de acceso: acupuntura

**Gustavo Samuel Aguilar Gómez, Antonio José Fernández Jiménez, Irene Cabrera Plaza**

Centro de Hemodiálisis Sierra Este, Diálisis Andaluza. Sevilla

## Introducción:

La Acupuntura es una técnica milenaria que Enfermería aplica dentro de sus intervenciones, muchas veces sin conciliar las teorías tradicionales de las cuales procede. Diversos estudios ponen de manifiesto efectos vasculares a distintos niveles, con formas de aplicación diversas de la misma técnica, aunque sin conocer con exactitud sus mecanismos de actuación. Nos planteamos qué ocurriría en distintas constantes del paciente renal y en el flujo sanguíneo de su acceso, independientemente de su anastomosis, tras aplicar Acupuntura utilizando puntos a los que se les ha atribuido tradicionalmente efectos vasculares, pero a diferencia de estudios precedentes aplicando una estimulación distinta: Sedación.

## Objetivos:

Detectar si existen diferencias en el flujo de acceso (QA) medido con Dilución Ultrasónica, en la Tensión Arterial (TAS, TAD, TAM) y en la Frecuencia Cardíaca (FC) tras la aplicación de Acupuntura Sistémica con Estímulo de Sedación.

## Material y método:

Estudio cuasiexperimental Intrasujeto a n=34 pacientes en Hemodiálisis portadores de Acceso Vascular (AV) con trayecto lineal suficiente. Consentimiento informado. Dentro de una última sesión de hemodiálisis de la semana, realizamos las siguientes mediciones:

1. Mediciones iniciales dobles consecutivas de las variables en condiciones basales y determinación de

sus medias aritméticas: MediaTASi, MediaTADi, TAMi, MediaFCi, MediaQAi.

2. Primera medición de las variables tras la punción de los puntos sin rotación de las agujas: TAS1, TAD1, TAM1, FC1 y QA1.
3. Segunda medición de las variables tras un primer estímulo de sedación; rotando manualmente las agujas con amplitud  $>180^\circ$ , baja frecuencia y en contra del sentido de las agujas del reloj durante 6 minutos en los puntos 9 de Meridiano de Pulmón, 6 de Meridiano de Maestro Corazón y 36 de Meridiano de Estómago: TAS2, TAD2, TAM2, FC2 y QA2.
4. Tercera medición de las variables tras un segundo estímulo de sedación con las mismas características que en la fase anterior: TAS3, TAD3, TAM3, FC3 y QA3.
5. Cuarta medición de las variables seguidamente tras la retirada de las agujas Acupunturales: TAS4, TAD4, TAM4, FC4 y QA4.

El método que empleamos para las determinaciones del QA fue el descrito por Krivitski.

## Resultados:

Características de la muestra: edad  $65,97 \pm 13,13$  años, 34 AVs: 1 prótesis Húmero-axilar (2,9%) y 33 FAVIs (97,1%). Estadísticos media  $\pm$  desviación estándar:

MediaTASi  $124,69 \pm 21,75$ , TAS1  $127,94 \pm 23,76$ , TAS2  $129,41 \pm 25,22$ , TAS3  $128,32 \pm 24,82$ .

MediaTADi  $64,46 \pm 11,97$ , TAD1  $65,35 \pm 11,85$ , TAD2  $65,47 \pm 11,66$ , TAD3  $66,29 \pm 13,31$ .

MediaFCi 74,31±10,86, FC1 76,09±11,71, FC2 73,21±10,89, FC3 73,09±10,39.

MediaQAI 1234,85±614,781, QA1 1346,47±737,32, QA2 1308,53±675,04, QA3 1275,88±628,73, QA4 1293,53±611,88.

### Discusión y conclusiones:

La sola aplicación de las agujas sin manipulación ha aumentado significativamente el QA de los AV; respuesta que ha sido mantenida con la primera estimulación propuesta. La insistencia con la segunda estimulación no provoca respuesta. También se produce un aumento significativo de la TAS tras la segunda estimulación y de la TAM tras la retirada de las agujas. La tendencia de la FC en cambio es a disminuir a lo largo de la intervención; siendo significativa tras la primera estimulación respecto a la aplicación de las agujas. No se presentaron incidencias sistémicas, ni sobre los puntos Acupunturales.

### Referencias Bibliográficas

1. Varios autores. Guía de acceso vascular en hemodiálisis. SEN. 2004.
2. Nacional Kidney Foundation. K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Vascular Access. Am J Kidney Dis 2001; 37 S137-S181.
3. Declaración de Beijing. Congreso de la OMS sobre Medicina Tradicional, Beijing (China), 8 de noviembre de 2008.
4. Directrices sobre capacitación básica y seguridad en la acupuntura. WHO/EDM/TRM/99.1.
5. Che-Yi C, Wen CY, Min-Tsung K, Chiu-Ching H. Acupuncture in haemodialysis patients at the Quchi (LI11) acupoint for refractory uraemic pruritus. Nephrol Dial Transplant. 2005 Sep;20(9):1912-5. Epub 2005 Jun 28.
6. Sun H, Qiu MY, Li BQ, Wang SH, Chen ZY, Jiang Y, Luan J. Effect of moxibustion on quality of life in hemodialysis patients. Zhongguo Zhen Jiu. 2008 May;28(5):321-4.
7. Stener V. E, Urban W., Sven A.A., Matts W. Reduction of blood flow impedance in the uterine arteries of infertile women with electro-acupuncture. Human Reproduction, Vol.11, No.6, 1996.
8. Aguilar GS, Fernández AJ, Cabrera I. Efectos Vasculares sobre las Fístulas Arteriovenosas Internas Radiocefálicas o de Cimino-Brescia de la Acupuntura Zonal con Estímulo de Tonificación (AZET). En: libro de comunicaciones del XXXV Congreso de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica; Granada 20-23 Octubre 2010. SEDEN; 2010.
9. Aguilar GS, Fernández AJ, Cabrera I. Influencia de la Acupuntura Zonal con Estímulo de Sedación (AZES) sobre la Tensión Arterial, Frecuencia Cardíaca y Flujo de Acceso de la FAVI Radiocefálica medido con Dilución Ultrasónica. En: libro de comunicaciones del XXXV Congreso de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica; Granada 20-23 Octubre 2010. SEDEN; 2010.
10. Lian Y-L , Chen C-Y , Hammes M, Kolster B.C. Atlas Gráfico de Acupuntura Seirin. 1ª ed. : Köne-mann Verlagsgesellschaft mbH; 2000.
11. Krivitski NM. Theory and validation of access flow measurement by dilution technique during hemodialysis. Kidney International, Vol 48 1995 Jul: 244-250. 12. Krivitski N.M: Novel method to measure access flow during hemodialysis by ultrasound velocity dilution technique. ASOIO J41: M 741-M 745.1995.

## Buttonhole como técnica de elección para evitar la pérdida del acceso vascular complejo

Carmen Grau Pueyo, Xavi Vinuesa García-Ciaño, Carmen Moya Mejía, Raquel García Moreno, Elena Viudes Flores, José Antonio Ibeas López

Corporació Sanitària Parc Taulí. Sabadell. Barcelona

### Introducción:

La técnica Buttonhole va asociada a menor número de complicaciones, sobre todo a nivel de dolor, hemostasia y problemas de punción. Sin embargo, últimas publicaciones la ponen en duda relacionándola a infecciones e incluso dolor. En este contexto no está establecida la indicación sistemática en la fístula de alto riesgo.

### Objetivo:

Valorar la eficacia y seguridad de la técnica Buttonhole en fístula de punción compleja.

### Material y método:

**Diseño:** dentro de un estudio casos-control para valorar la técnica Buttonhole, se realiza un estudio anidado valorando la eficacia y seguridad de ésta en fístula de punción compleja.

**Metodología:** Formación de enfermería en Hospital de Referencia en la técnica (St Luc Hospital, Bruselas).

**Ámbito:** Unidad hospitalaria de hemodiálisis con 145 pacientes.

**Duración estudio:** septiembre/2009 hasta la actualidad.

**Criterios de inclusión:** fístula incidente o prevalente, incluyendo acceso de alta complejidad de punción.

**Población:** 23 pacientes. Variables principales: supervivencia del acceso, función (flujo medio, recirculación),

tiempo de maduración túnel, complicaciones (infecciones locales y sistémicas, extravasación, hematoma, dolor, aneurismas, pseudoaneurismas), indicación y fin de uso. Supervivencia por Kaplan-Meier.

**Casos censurados:** éxitus, trasplante, cambio de técnica o abandono de seguimiento. Se considera evento el fin de uso de la técnica por complicaciones relacionadas.

**Monitorización:** Adecuación de diálisis, exploración física, monitorización ecográfica del acceso vascular y túnel.

### Resultados:

Características muestra: 9 mujeres y 15 hombres. Edad media 56,91 años. Patología asociada: 95,65% HTA y 34,8% Diabetes Mellitus. El 69,5% son fístulas humerales y el 30,5% radiales. 17 pacientes (73,9%), presentan punción compleja y 10 pacientes (43,47%), han sido portadores de 3 ó más Accesos Vasculares previos. La supervivencia por Kaplan-Meier es 86% a 6 meses y 80% al primer, segundo y tercer año. Motivo fin de técnica: 2 por dificultad técnica en creación del túnel y 2 por dolor.

Parámetros de funcionamiento de la fístula: flujo medio 333,15 ml/min. y recirculación 1,6%. La indicación de la técnica fue mayoritariamente (65,2%) por tramo de punción escaso y 17,39% por dolor. El cambio de aguja estándar a roma se realizó en 15,8 días en el túnel arterial y 16,6 en el venoso. 5 pacientes realizan autopunción, 3 de ellos presentan fístula compleja. No han aparecido aneurismas ni pseudoaneurismas durante este periodo. Únicamente hemos tenido un

episodio de infección local. Sólo en una ocasión puede relacionarse extravasación y hematoma a aguja roma. No hemos constatado aumento de dolor durante el uso de la técnica.

### Conclusiones:

1. La técnica de Buttonhole sería la mejor opción en la fistula de punción compleja, dada la supervivencia y ausencia de complicaciones significativas conseguidas.
2. No se han constatado infecciones de modo significativo.
3. El Buttonhole facilita la autopunción incluso en fístulas complejas.
4. La monitorización del túnel por ecografía puede ayudar a evitar complicaciones en la punción.
5. El ahorro en la realización de pruebas diagnósticas terapéuticas agresivas e incluso la preservación de accesos vasculares teóricamente perdidos justificaría su uso.

### Referencias Bibliográficas

1. Wilson B, Harwood L, Oudshoorn A, Thompson B. The culture of vascular access cannulation among nurses in a chronic hemodialysis unit. *CANNT J.* (2010); 20(3): 35-42.
2. Labriola L, Crott R, Desmet C, André G, Jadoul M. Infectious complications following conversion to buttonhole cannulation of native arteriovenous fistulas: a quality improvement report. *Am J Kidney Dis.* (2011); 57(3):442-8.
3. Van Loon M, Goovaerts T, Kessels A, Van der Sande F, Tordoir JHM. Buttonhole needling of haemodialysis arteriovenous fistulae results in less complications and interventions compared to the rope-ladder technique. *Nephrol Dial Transplant* (2010); 25: 225-230.
4. Sukthinhai N, Sittipraneet A, Tummanittayangkon B, Vasuvattakul S, Chanchairujira. Buttonhole technique better than area puncture technique on hemostasis and pain associated with needle cannulation. *TJ Med Assoc Thai.* (2012); 95 Suppl 2:S208-12.
5. Sociedad Española de Nefrología, Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, Sociedad Española de Radiología Vascular Intervencionista, Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica, Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. Guías de Acceso Vascular en Hemodiálisis. [Sitio en internet]. Última modificación noviembre-2004. Disponible en: [http://senefro.org/modules/subsection/files/guia\\_acceso\\_vascular.pdf](http://senefro.org/modules/subsection/files/guia_acceso_vascular.pdf) Consultado: 20 de octubre de 2009.
6. Chow J, Rayment G, San Miguel S, Gilbert M. A randomised controlled trial of buttonhole cannulation for the prevention of fistula access complications. *J Ren Care.* (2011); 37(2):85-93.
7. Canaud B, Haage P, Hoffmann J, Konner K, Mickley V, Ponce P, et al. Guidelines for Vascular Access: Vascular Access Society, 2002. [Sitio en internet] Última actualización: 2006. Disponible en: <http://www.vascularaccesssociety.com/guidelines> Consultado: 21 de octubre de 2009.
8. Pisoni RL, Arrington CJ, Albert JM, Ethier J, Kimata N, Krishnan M, Rayner HC, Saito A, Sands JJ, Saran R, Gillespie B, Wolfe RA, Port FK. Facility hemodialysis vascular access use and mortality in countries participating in DOPPS: an instrumental variable analysis. *Am J Kidney Dis.* 2009 Mar;53(3):475-91.
9. Verhallen A M, Kooistra MP, van Jaarsveld BC. Cannulating in haemodialysis: rope-ladder or buttonhole technique? *NDT* . [en línea] 2007 [fecha de acceso 15 de octubre de 2008]; 22(9): 2601-4. Disponible en: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17940521?ordinalpos=1&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_DiscoveryPanel.Pubmed\\_RVAbstractPlus](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17940521?ordinalpos=1&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus).
10. Lynda K B. Improving Arteriovenous Fistula Cannulation Skills. *NNJ* 2005; 2(6):1-7.
11. Twardowski, Z, Kubara, H. Different sites versus constant site of needle insertion into arteriovenous fistulas for treatment by repeated dialysis. *Dial & Transpl.* 1979; 8: 978-980.

12. Goovaerts, T. (2005). Long-term experience with buttonhole technique of fistula cannulation. Paper presented March 1, 2005 at the Annual Dialysis Conference, Tampa, FL.
13. Kregness A. Believing in the buttonhole technique. *Nephrol News Issues*. 2008 Nov;22(12):36, 40, 42.
14. Toma, S.T. (2005). A timesaving technique (polypropylene peg) to create a fixed puncture route for the buttonhole technique. Paper presented March 1, 2005 at the Annual Dialysis Conference, Tampa, FL.
15. Figueiredo AE, Viegas A, Monteiro M, Poli-de-Figueiredo CE. Research into pain perception with arteriovenous fistula (avf) cannulation. *J Ren Care*. 2008 Dec;34(4):169-72.

## Caso clínico: mala adherencia al tratamiento de una gestante en hemodiálisis

María Jesús Álvarez López, María Teresa Torres Vázquez, Ana Botella Lorenzo, Alfonso de la Vara Almonacid

Centro de hemodiálisis Los Lauros. Majadahonda. Madrid

### Introducción:

Uno de los acontecimientos más gratificantes que pueden ocurrir en una unidad de hemodiálisis es seguir la evolución de una gestación exitosa. Se trata de un proceso que requiere la actuación de un equipo multidisciplinar formado por gran variedad de especialidades sanitarias en total coordinación. Nuestro caso trata de describir las actuaciones de los profesionales, siempre desde una perspectiva enfermera, durante la gestación de una paciente en programa de hemodiálisis con gran problemática social, que incumplía reiteradamente nuestras recomendaciones casi siempre por desconfianza y ansiedad, y cómo, a pesar de todas las dificultades, resultó un parto vaginal sin complicaciones a las treinta y cuatro semanas de gestación. A lo largo del texto describimos el curso del embarazo, así como los problemas que se nos fueron presentando; tales como la infección de orina, infección respiratoria, descontrol del peso seco, aumento de edemas, hiperparatiroidismo, anemia, hipertensión arterial, coagulación de circuitos y malfuncionamiento de catéter. Dentro de los diagnósticos de enfermería detectamos los siguientes: conflicto de decisiones, ansiedad, afrontamiento inefectivo del régimen terapéutico, temor, riesgo de violencia dirigida a otros, riesgo de desequilibrio del volumen de líquidos, exceso de volumen de líquidos y riesgo de deterioro de la vinculación entre los padres y el lactante. Finalmente concluimos la importancia de la actuación conjunta de los equipos en la consecución de objetivos y el peso que adquieren los cuidados de enfermería en la vigilancia y control de los riesgos potenciales y reales en un caso sin precedente en nuestra unidad.

### Referencias Bibliográficas

1. Embarazo en mujeres en diálisis crónica: revisión. Karina R. Furaz-Czerpak, Gema Fernández-Juárez, M. Ángeles Moreno-de la Higuera, Elena Corchete-Prats, Adriana Puente-García, Roberto Martín-Hernández. Rev. Nefrol. 28Feb.2012.Vol.32 nº3.
2. Gestación con éxito en paciente con hipotiroidismo en programa de diálisis. Consuelo Carretero Sierra, Ana Isabel García González, Cristina Gómez Menor, Laura Hilara Rico, Mariana Lorite Godoy, Lourdes Marcos Ayala, María Medina Real, Olimpia Ortega Marcos. Rev. Soc. Esp. Enferm. Nefrol. V.9 n.4 Madrid oct-dic 2006.
3. Gestación con éxito en una paciente con IRC en programa de hemodiálisis. Luque Vadillo Emilia, Matamala Gaston Ana, Places Balsalobre Jaime, Alconchel Cabezas Silvia, Torres Jausà María, Díaz Cocera María. Rev. Soc. Esp. Nefrol.2002;19:47/49.
4. Diálisis y embarazo, 13 años de experiencia en el hospital público. Amelia R. Bernasconi, Alicia Mobel Lapidus, Rosa Waisman, Amador A. Liste, Liliana S. Vote, Ricardo M. Heguilén. Revista de nefrología, diálisis y trasplante. Vol 27-nº3-2007.
5. Pregnancy in Dialysis Patients: Is the Evidence Strong Enough to Lead us to Change Our Counseling Policy? Giorgina Barbara Piccoli, Anne Conijn, Valentina Consiglio, Elena Vasario, Rosella Attini, María Chiara Deagostini, Salvatore Bontempo and Tullia Todros. Rev. Clin. J. Am. Soc. Nephrol 5: 62-71, 2010.

6. Autocuidados, abordaje holístico y trabajo en equipo elementos facilitadores para la consecución de un embarazo a-término en paciente en hemodiálisis. Carme Moreno Aliaga, Inmaculada Fonfría Perez, Rosa Moll Guillén, Laura Navarro Daudén, Anna Martí i Monros, Julia Farga Badal. Rev. Enferm. Nefrol 2012; suppl(1): 97/101.
7. Diálisis y embarazo. María José Marqués Racionero, Virginia Marín Fábregas, María Luisa Molina Conde. Rev. Enf. Nefrol. 2012; 15 Suppl(1): 102/141.
8. Cómo escribir un caso clínico en enfermería utilizando Taxonomía NANDA, NOC, NIC. Index Enferm. Vol.20 nº1-2 Granada ene.-jun.2011.

## Caso de parada cardiorrespiratoria intrahemodiálisis en un centro periférico

M<sup>a</sup> José Marqués Racionero, Macarena Peña Ortega, Virginia A. Marín Fábrega, M<sup>a</sup> Luisa Molina Conde

Club de Hemodiálisis Nefrolínicos. Linares. Jaén

### Introducción:

La incidencia de parada cardiorrespiratoria (PCR) en hemodiálisis (HD) es baja y aunque en los últimos 10 años ha bajado más, alrededor de 7/100.000 en 2001 a 4,5/100.000 en 2010, aún así la mortalidad en pacientes en tratamiento con HD es 10-20 veces mayor que en la población general. Debido a esta baja incidencia el personal de enfermería no está habituado a actuar ante una situación de emergencia, pues hay estudios en los que se obtienen como resultados que el 50% de la enfermería no se considera capacitada para actuar en una PCR y el nivel de formación y conocimientos es bajo.

### Objetivos:

- Presentar un caso de PCR durante la sesión de HD en un centro periférico.
- Analizar las particularidades que rodean a la PCR en pacientes en programa de HD.

### Material y método:

- Caso clínico de un paciente en PCR intraHD.
- Revisión bibliográfica.

**Palabras clave:** Parada cardiorrespiratoria, hemodiálisis, periférico, reanimación.

### Desarrollo:

Según la bibliografía revisada la PCR es una relativamente infrecuente pero devastadora complicación de la HD. A los factores de riesgo clásicos de la PCR hay que añadir, en los pacientes incluidos en programa de HD, otros como el transcurso de la sesión de los lunes, haber sufrido un ingreso hospitalario en el último mes o portar un catéter, percutáneo o tunelizado, como acceso vascular. Si un paciente entra en estado de PCR el riesgo de muerte es inminente, por lo que la actuación inmediata es fundamental. El patrón que se produce con más frecuencia en la PCR es la Fibrilación Ventricular (FV) que degenera en Asistolia (A) si no se desfibrila de manera precoz. Presentamos el caso de un paciente de 76 años que tiene como factores de riesgo de PCR asociados a la HD ingreso en el último mes y portador de catéter como acceso vascular. Queda inconsciente en los últimos minutos de la sesión de HD. Tras la valoración del mismo durante los primeros 10 segundos por el personal de enfermería y el nefrólogo se diagnostica PCR. Se inicia la Cadena de Supervivencia con el aviso al EE y diagnóstico de A y Reanimación cardiopulmonar (RCP) básico y medicación hasta la llegada del equipo de emergencias (EE). Anexo 1. Protocolo de actuación del personal de nuestra unidad durante el caso. Anexo 2. Cadena de supervivencia. Anexo 3. Curva de Drinker.

### Conclusiones:

Existen factores de riesgo de PCR propios de los pacientes en programa de HD que el personal sanitario que está en contacto con ellos debe conocer y valorar para ayudar en la prevención y la asistencia

precoz de los casos. No sólo es necesaria la existencia en cada unidad de hemodiálisis de un desfibrilador sino que el personal sanitario del centro conozca su funcionamiento. Es fundamental el reciclaje del personal que está en contacto con los pacientes en programa de HD para favorecer actuaciones más rápidas, eficaces y seguras.

## Referencias Bibliográficas

---

1. Álvarez González M. Parada cardiaca y muerte súbita en unidad de diálisis. Revista electrónica de Medicina Intensiva [Revista en línea] 2001 [citado 12 abril 2013]; 1(9) Disponible en: <http://remi.uninet.edu/2001/09/REMI0211.htm>.
2. Modifiable risk factors associated with sudden cardiac arrest within hemodialysis clinics. *Kidney int* 2011 Jan 79(2): 218-27 doi: 10.1038/ki.2010.315 Epub 2010 Sep. 1.[citado 12 abril 2013]; Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20811332>.
3. Brazález M, García P, Turrión V. Autoconocimiento y habilidades en reanimación cardiopulmonar del personal enfermero de nefrología. *Revista Seden* [En línea] 2012 [citado el 14 abril 2013] FRIAT Centro los Pinos. Valladolid; 15 Supl 1. Disponible en: <http://www.revistaseden.org/imprimir.asp?idArticulo=3029>.
4. Perales N, López J, Ruano M. Manual de soporte vital avanzado. 4a.ed. Elsevier Masson. 2007.

## Educación sanitaria e hiperfosforemia: resultados a 1 año de un programa de intervención enfermera

Ana Vanessa Fernández Martínez, María Ruiz Serna, Rosario Pérez García, Yania Arregui Arias, Francisco Rodríguez Martínez, Rocío Pérez Díaz

Fresenius Medical Care Services Cartagena y San Pedro del Pinatar. Murcia

### Introducción:

Evitar la hiperfosfatemia en el paciente en hemodiálisis tiene como objetivos conseguir un adecuado control del metabolismo óseo-mineral y reducir el riesgo cardiovascular y la alta tasa de morbimortalidad de estos pacientes. El objetivo del presente estudio fue evaluar el impacto de la intervención enfermera en los conocimientos del paciente sobre el fósforo y sus complicaciones, nutrición y fósforo, en el cumplimiento terapéutico y en los niveles séricos de fósforo tras un año desde su aplicación.

### Material y método:

Se diseñó un estudio prospectivo sobre población prevalente en hemodiálisis (HD). Se reclutaron 117 pacientes, 90,1% de los pacientes en hemodiafiltración on-line. Tiempo efectivo semanal superior a 720 minutos de diálisis. Previa a intervención (P1), a los 4 meses (P2) y al año (P3) se realiza una encuesta de valoración sobre el grado de conocimientos del paciente acerca del fósforo (definición, sintomatología asociada y valores analíticos normales y anormales), medicación usada para su control y forma de tomarla, número de fármacos que refiere tomar y prescritos, conocimiento general sobre alimentación y fósforo, así como 10 preguntas de mayor o menor dificultad, comparando cual de dos alimentos contiene más fósforo a su criterio. La intervención en todos los pacientes consistió en al menos tres charlas guiadas con documentación escrita. En aquellos pacientes con altos niveles de fósforo, incumplimiento terapéutico y/o dificultad para la comprensión se realizaron tutorías. El análisis estadístico se realiza mediante SPSS 13.0 para Windows. Se estima significación estadística para una  $p < 0,05$ .

### Resultados:

Los niveles de fósforo se reducen de forma significativa ( $p=0,006$ ): 4,11(1,29) P1, 3,74(1,02) P2, 3,54(1,69) P3. así como el % de pacientes con fósforo  $>5$  mg/dl (23,9% P1, 14,5% P2, 15,4% P3).

Frente al 36,8% de pacientes que tomaba correctamente el tratamiento previo a la intervención, el 64,1% lo hace a los 4 meses y al año ( $p < 0,001$ ), aumentando significativamente ( $p=0,040$ ) los fármacos que toman (0,77 y 0,76 P2 y P3 versus 0,55 P1), con descenso no significativo de la medicación prescrita (1,45 P1, 1,22 P2 y 1,34 P3).

Se constata una mejoría significativa en conocimientos: generales ( $p < 0,001$ ) 52,1% P1, 75,2% P2, 71,8% P3, síntomas relacionados ( $p < 0,001$ ) 54,7% P1, 74,1% P2, 71,8% P3, niveles normales ( $p=0,005$ ) 43,6% P1, 64,9% P2, 54,7% P3, medicación relacionada ( $p=0,003$ ) 52,1% P1, 75,2% P2, 74,8% P3 y dieta ( $p < 0,001$ ) 54,7% P1, 80,3% P2, 70,9% P3.

### Conclusiones:

La implantación de un plan de salud con intervenciones regladas de la enfermería nefrológica mejora el cumplimiento terapéutico, así como el conocimiento general del paciente sobre el fósforo, su tratamiento y la dieta. Del mismo modo, se constata una reducción del fósforo sérico, una menor prescripción de quelantes, una mayor adhesión al tratamiento y una disminución del % de pacientes con hiper-

fosforemia, por lo que la intervención enfermera es altamente eficiente en el manejo de la fosforemia. Estos resultados se mantienen en el tiempo.

## Referencias Bibliográficas

1. Torregrosa JV, Bover J, Cannata J y cols. Recomendaciones de la Sociedad Española de Nefrología para el manejo de la enfermedad ósea-mineral en el paciente con enfermedad renal crónica. *Nefrología* 2011, 31 (Suppl 1): 3-32.
2. Rodríguez-Benot A, Martín-Malo A, Álvarez Lara MA, y cols. Mild Hyperphosphataemia and mortality in hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis* 2006, 46 (1): 66-77.
3. Palmer SC. Serum levels of phosphorus, parathyroid hormone and calcium and risk of death and cardiovascular disease in individuals with chronic kidney disease. A systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2011, 305 (11): 1119-1127.
4. National Kidney Foundation: K/DOQI Clinical Practice Guidelines for bone metabolism and disease in chronic kidney disease. *Am J Kidney Dis* 2003; 4: 21-201.
5. Moe SM, Drüeke TB, Block GA, y cols. KDIGO clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, prevention, and treatment of Chronic Kidney Disease-Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD) Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD-MBD Work Group *Kidney Int Suppl.* 2009; (113):S1-130.
6. De Francisco ALM. ¿Debemos considerar el coste-efectividad de los distintos tratamientos al aplicar las recomendaciones sobre los captadores (quelantes) del fósforo? *Nefrología* 2008, 28 (2): 129-134.
7. Roca S, de Alarcón RM, Jimeno y cols. Coste farmacéutico en el paciente en hemodiálisis. Componentes principales y repercusión en el coste global. *Nefrología* 2011, 31 (Suppl 2): 118.
8. Arenas MD, Malek T, Álvarez-Ude F, y cols. Captadores del fósforo: preferencias de los pacientes en hemodiálisis y su repercusión sobre el cumplimiento del tratamiento y el control del fósforo. *Nefrología*, 2010, 30 (3): 522-530.
9. Fernández AV, Arregui Y, Piñero J, y cols. Coste farmacéutico, adherencia terapéutica y educación sanitaria: un reto para la enfermería nefrológica en la próxima década. Libro de Comunicaciones presentadas al XXXVI Congreso de la SEDEN. Sevilla 2011.
10. Impacto de la aplicación de un plan de salud sobre el conocimiento del paciente, cumplimiento terapéutico y niveles de fósforo en una población en hemodiálisis. Libro de comunicadas presentadas al XXXVII Congreso de la SEDEN. Ávila 2012.
11. Tattersall J, Martín-Malo A, Pedrini, y cols. EBP guideline on dialysis strategies. *Nephrol Dial Transplant* (2007) 22 [Suppl 2]: 5-21
12. Maduell F. Convección versus difusión. ¿Ha llegado el momento del cambio? *Nefrología* 2009, 29 (6): 589-593.
13. National Kidney Foundation: K/DOQI Clinical Practice Guidelines for nutrition in chronic renal failure. *Am J Kidney Dis* 2000; 35 (Suppl2): S1-S140.
14. Muro B, Pernaut J y Urzainqui P. Control del metabolismo del fósforo en la consulta prediálisis. Disponible en: [www.revistaseden.org/files/1967-13\(2\).pdf](http://www.revistaseden.org/files/1967-13(2).pdf).
15. Manzano JM, Nieto MD, Sánchez MC. Valoración nutricional de enfermería de los pacientes tratados con hemodiálisis en un centro periférico. *Rev Soc Enferm Nefrol* 2004; 7 (1): 10-18
16. Ochando A, Royuela C, Hernández ME y cols. Influencia de la satisfacción de los pacientes de una unidad de diálisis en la adherencia terapéutica. *Rev Soc Enferm Nefrol* 2008; 11 (4): 271-276
17. Mariana C, Puigvert C, García ML. Valoración de un programa de educación sanitaria a pacientes con insuficiencia renal crónica. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2002 (5): 4: 14-17
18. Andrés MM, Gruss E, Marín J y cols. Nivel de conocimiento de los pacientes en hemodiálisis sobre conceptos básicos relacionados con su enfermedad y tratamiento. Disponible en [www.revistaseden.org/files/2008-80\(2\).pdf](http://www.revistaseden.org/files/2008-80(2).pdf).

## El equipo enfermero en una unidad de nefrología intervencionista. Una vía de desarrollo profesional, una oportunidad para el paciente

Eva Vallés Villagrasa, Lydia Moreno Zamora, Alberto Labrador Salvador, Blanca Aznar Buil, M<sup>a</sup> Carmen Llorente González

Hospital Clinico Universitario "Lozano Blesa". Zaragoza

### Introducción:

Disponer de una unidad funcional con quirófano propio en la unidad de diálisis no es algo habitual así como tampoco lo es que sea el propio equipo de la unidad el que se encargue de todo el proceso quirúrgico "in situ". El objetivo del trabajo es comparar la actividad quirúrgica nefrológica de nuestro centro con el resto de los centros de nuestra comunidad. Para ello se elaboró una encuesta que fue enviada a todos los centros de diálisis de Aragón para consultar qué técnicas intervencionistas se realizan y cuál es el papel que en su desarrollo y posterior control desempeña enfermería. En varios de ellos se realiza alguna técnica intervencionista, pero es nuestro servicio de Nefrología el único, en nuestra Comunidad Autónoma, en el que se practican la totalidad de ellas, desde catéteres temporales a fístulas arterio-venosas primitivas realizadas por el nefrólogo de la unidad, hasta catéteres tunelizados peritoneales e incluso técnicas diagnósticas como la biopsia renal percutánea. Desde el año 1996, en el que se empieza a registrar la actividad quirúrgica en el servicio, se han realizado más de 2700 intervenciones (una media de 162.8 intervenciones/año) y más de 3000 horas invertidas por enfermería en el quirófano en el periodo de tiempo considerado. El resultado de la dedicación añadida de la actividad de la enfermería, propia de la Unidad de Diálisis a estos procedimientos de intervencionismo nefrológico, se traduce en una lista de espera nula para estas técnicas en nuestro Servicio de Nefrología, a lo que se añade la consiguiente tranquilidad y aumento de la calidad percibida por el paciente. Además de la ventaja que supone que el propio equipo de enfermería conozca de primera mano el acceso vascular del paciente (siempre en el caso de las fístulas arterio-venosas,

por la técnica de Cimino-Brescia) y siga la evolución del mismo desde la consulta de prediálisis y durante todo el tratamiento dializador. A lo expuesto se suma el valor añadido que genera el ahorro económico que supone para el sistema el hecho de que el propio equipo de enfermería de la unidad asuma los diferentes quehaceres de una intervención., tanto sea urgente como programada, con los recursos propios del Servicio. Por todo esto, se hace evidente la necesidad de disponer de guías y protocolos de enfermería propios de intervencionismo nefrológico ya que una adecuada formación en esta actividad conlleva la mejora de la calidad percibida por el paciente y el aumento tanto de la confianza como de la satisfacción en la relación paciente - equipo de enfermería nefrológica y de la motivación profesional de dicho equipo.

### Referencias Bibliográficas

1. Iversen P, Brun C. Aspiration biopsy of the kidney. *Am J Med* 1951;11:324-30
2. Ash SR. Bedside peritoneoscopic peritoneal catheter placement of Tenckhoff and newer peritoneal catheters. *Adv Peritoneal Dial* 1998;14:75-9
3. Quinton WE, Dillard DH, Cole JJ, Scribner BH. Eight months' experience with silastic-teflon bypass cannulas. *Trans Am Soc Artif Int Organs* 1962;8:236-45
4. Uldall PR, Dyck RF, Woods F, Merchant N, Martin GS, Cardella Cj, et al. A subclavian cannula for temporary vascular access for haemodialysis and plasmaferesis. *Dial Transplant* 1979;8:963-8

5. Tenckhoff H, Schechter H. A bacteriologically safe peritoneal acces device. *Trans Am Soc Artif In Organs* 1968;14:181-7.
6. O'Neill C. The new Nephrologist. *Am J Kidney Dis* 2000;35:978-9.
7. [www.asding.org](http://www.asding.org).
8. García-Trío G, Alonso M, Saavedra J, Cigarran S, Lamas JM. Gestión integral del acceso vascular por los nefrólogos. Resultados de tres años de trabajo. *Nefrología* 2007;27:335-9.
9. Royo P, García-Testal A, Soldevila A, Panadero J, Cruz JM. Catéteres tunelizados. Complicaciones en su inserción. *Nefrología* 2008;28:543-8.
10. Ibrík O, Samon R, Roca R, Viladoms J, Mora J. Catéteres tunelizados para hemodiálisis tipo "sistema Tesio de catéteres gemelos" mediante técnica eco-dirigida. Análisis retrospectivo de 210 cateteres. *Nefrología* 2006;26:719-25.
11. Toledo K, Perez MJ, Espinosa M, Gómez J, López M, Redondo D, et al. Complicaciones asociadas a la biopsia renal percutánea. Experiencia en España 50 años después. *Nefrología* 2010;30:539-43.
12. Lanuza M, Minguela JI, Rodado R, Muriel J, Ruiz-de-Gauna R. Our nine-year Experience with the self-locating catéter: comparison of malfunction rate with other Tenckhoff catéter variants. *Int J Artif Organs* 2006;26:138-41.
13. De Álvaro F, Selgas R, Bajo MA, Serrano P, Fernandez-Reyes MJ, Del Peso G, et al. *Adv Rerit Dial* 1994;10:199-202.
14. Rivera M, Quereda C. Nefrología diagnóstica e intervencionista: una oportunidad para los nefrólogos españoles. *Nefrología* 2011;31 (2): 131-3.
15. Rodríguez JA (en representación del Grupo de Accesos Vascular SEN): El Acceso Vascular en España. Simposium de Acceso Vascular. Congreso SEN. Zaragoza Octubre 2001.
16. Rodríguez JA, López Pedret J, Píera L. El Acceso Vascular en España: análisis de Su distribución, morbilidad y sistemas de monitorización. *Nefrología* vol XXI 1:45-51, 2001.
17. Álvarez Lipe R, Abascal Ruiz JA, Fernández Santos R, Judez Legaristi D, Martín Marín F, Cebollada Muro J. Precio final del producto FAVI realizado con medios propios en un servicio de nefrología. *DyT* 2004; 25 (4): 248.
18. Cebollada Muro J, Martín Marín F, Abascal Ruiz JA, Fernández Santos R, Álvarez Lipe R, Berni Wennekers. Nuestra experiencia en la realización de fístulas arteriovenosas internas en el propio servicio de nefrología (1995-2003) *DyT* 2004; 25 (4): 249.
19. Cebollada J, Martín F, Fernández R, Abascal JA, Fiat E, Girón L, Salanova L, Álvarez R. Coste asignado al producto FAVI en el periodo 2002-2003 (Real Decreto 1247/2002). Comparación con el precio de venta final obtenido en nuestro servicio de nefrología. *DyT* 2005; 26 (2): 88.
20. Monroy-López F, Álvarez Lipe R, Abascal Ruiz JA, Sánchez Iglesia MP, Martín Marín F. Ingresos atendidos en la unidad de hospitalización del servicio de nefrología en un hospital de tercer nivel. *Dial. Traspl.* 2012; 33 (2): 42-45.

## Estudio comparativo de dos tipos de agujas en hemodiafiltración de alta eficacia

Ana Vanessa Fernández Martínez, Verena Romero Willhoft, Laura Pérez Valencia, Alicia Moreno Vallejo, Tania Ortega Gómez, Salvadora Soto Ureña

Fresenius Medical Care Services Cartagena y San Pedro del Pinatar. Cartagena. Murcia

### Introducción:

La hemodiafiltración on line post dilucional (HDFOL) es la más eficaz en depuración de moléculas de diferentes pesos. El volumen convectivo (VTR) puede estar relacionado con la supervivencia del paciente. Así, en el ESHOL, se reduce la mortalidad un 33% con VTR medio de 20,8l. Los subanálisis del estudio CONTRAST y TURKEY encuentran esa reducción de mortalidad en los tertiles de mayor volumen de reinfusión. Por otro lado, la dosis de diálisis (Kt) es considerada fundamental en la diálisis adecuada y en la supervivencia del paciente. Ambos, Kt y VTR están influenciados por el flujo sanguíneo, habiendo sido debatido el uso de diferentes calibres de aguja en lo referente a resultados de eficiencia y valoración de dolor. El catéter fístula supercath, una nueva cánula de punción de fluoruroplástico, presenta una menor calibre de punción con un mayor calibre interno, permitiendo alcanzar mayores flujos sanguíneos con menor daño en la pared del acceso.

### Objetivo:

Comparar la eficacia, seguridad, comodidad y sensación de dolor entre el catéter fístula y las agujas convencionales en el paciente en HDFOL de alta eficacia.

### Material y métodos:

Estudio prospectivo cruzado sobre población prevalente en HDFOL posdilucional, con acceso vascular en territorio braquial o prótesis de PTFE. 33 pacientes, 17 durante 12 sesiones (F1) con supercath y el resto con aguja convencional 14 o 15G. Se cruzan a partir de

la 12 sesión (F2). Posteriormente 2 fases más de 12 sesiones (F1=F3, F2=F4). Todas las sesiones con ST 5008 y la misma pauta de diálisis. Se analizan variables demográficas, hemodinámicas del acceso vascular, de seguridad y escala de dolor y comodidad pre-post para el enfermero. Análisis estadístico SPSS 13.0. Significación  $p < 0,05$ .

### Resultados

33 pacientes, 60,4% hombres, 67,6 años de edad, 94% fístulas nativas, 75% 15G y 24,2% 14 G. 1584 sesiones.

No diferencias en Presión arterial, Presión venosa y recirculación. Sí en flujo sanguíneo, supercath 463,95 ml/min versus convencional 444,68 ml/min ( $p=0,02$ ).

En eficacia, diferencias significativas en Kt ( $p=0,04$ ), VTR ( $p=0,00$ ) y litros de sangre dializada ( $p=0,01$ ), supercath (63,1), (27,4), (113,1) versus convencional (60,9), (25,3), (108,5) respectivamente.

No diferencias en extravasaciones, aunque se repiten más punciones con supercath (10,4% versus 3,5%,  $p < 0,001$ ).

El 48,9% de las sesiones con supercath presentan tiempo de hemostasia entre 5 y 10 minutos, frente al 40,4% con convencional ( $p=0,018$ ). No hay diferencias en el estado final de cámara y dializador.

Valoración enfermera de comodidad significativamente ( $p=0,00$ ) mejor con las agujas convencionales tanto en conexión como desconexión. Percepción de dolor para el paciente es mayor con supercath.

**Conclusiones:**

El uso del catéter fístula supercath nos permite conseguir mayor flujo sanguíneo, sin incremento de presiones tanto arteriales como venosas ni recirculación, lo que nos hace conseguir mayor eficacia dialítica y VTR. Si bien, la valoración tanto del enfermero como del paciente en escala de seguridad, comodidad y dolor es peor con el supercath, estos resultados se producen fundamentalmente en las fases 1 y 2, por lo que una vez más se requiere del conocimiento y perfeccionamiento de la técnica del enfermero nefrológico.

**Referencias Bibliográficas**

1. Maduell F, Moreso F, Pons M, Ramos R, Moraciacià J, Carreras J et al. High-Efficiency Postdilution Online Hemodiafiltration. Reduces All-Cause Mortality in Hemodialysis Patients. *Journal of the American Society of Nephrology*. 2013; 24: 1-11.
2. Muriel P.C.Grooteman, Marius A, Michiel L Bots, E. Lars Penne, Neelke C. van der Weerd, Albert H.A. Mazairac et al. Effect of Online Hemodiafiltration on All-Cause Mortality and Cardiovascular Outcomes. 2012; 23: 1087-1096.
3. Ercan Ok, Gulay Ascı, Ebru Sevinc Ok, Fatih Kirceilli, Mumtaz Yilmaz, Ender Hur et al. Comparison of postdilution online hemodiafiltration ahn hemodialysis (Turkish HDF Study). En : Libro de comunicaciones; EDTA Praga 2011.
4. Martínez Ocaña O, Rodríguez Estaire J, Ruiz Sanz B, Martínez Navarro JA, Merida Herrero E. Catéter-fístula: una nueva alternativa en la punción de accesos vasculares. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol*. 2010; 13 (2): 105 -111.
5. Maduell F y Arias M. Indicaciones y prescripción de la hemodiafiltración. *Dial Trasp* 2008; 29(2): 62-66.
6. Maduell F, García H, Hernández-Jara J y cols. Comparación de la infusión predilucional versus postdilucional en la hemodiafiltración en línea. *Nefrología* 1998; 18; Supl 3-49.
7. Maduell F. Convección versus difusión. ¿Ha llegado el momento del cambio? *Nefrología* 2009; 29(6):589-593.
8. Alfaro A, Beltrán MI, Gallego B y cols. HDF en línea en nuestros pacientes: calidad de vida y capacidad funcional. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2006; 9 (3): 158-163.
9. Canaud B, Braga-Gresham JL, Marshal MR y cols. Mortality risk for patients receiving haemodiafiltration versus haemodialysis: European results from the DOPPS. *Kidney Int*. 2006; 69: 2087-2093.
10. Jirka T, Cesare S, Di Benedetto y cols. Mortality risk for patients receiving hemodiafiltration versus hemodialysis. *Kidney Int* 2006, 70, 1524.
11. Fernández AV, Soto S, Arenas M y cols. Comparación de infusión automática respecto a manual en hemodiafiltración on line postdilucional. *17 Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2010; 13 (1):17-22.
12. Held PJ, Port FK, Wolfe RA y cols: The dose of hemodialysis and patients mortality. *Kidney Int* 50: 550-556, 1996.
13. Fernández AV, Soto S, Arenas M y cols Estudio comparativo de la dosis de diálisis medida por (Kt) y KtV. *21 Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2009; 12(2): 97-102.
14. Jarriz A, Bardale E, Pulido A y cols. Efecto del calibre de la aguja sobre la eficiencia de la hemodiálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2006; 9 (2): 128-131.
15. Crespo R, Casas R, Muñoz J y cols. Influencia del calibre de la aguja sobre el grado de dolor originado en la punción de la fístula arteriovenosa.
16. Pérez B, Teruel JL, Cerro P y cols. Influencia del calibre de las agujas en la eficacia de la diálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2001; 4 (3): 86-87.
17. Cañada R, Puig J, Ferrero S. Grado de dolor al pinchar la fístula arteriovenosa con agujas congeladas comparando con agujas a temperatura ambiente. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2004; 7 (2): 74-76.
18. Sanchez Villar, I y cols. Calibre de la aguja y calidad de la hemodiálisis. Comunicación en el XXIV Congreso de la SEDEN. Valencia. 1999; 120-124.
19. Fernández AV, Caparrós V, Horrillo F, Pérez L, Fernández-Caro J, Pereira MS et al. La eficacia de la hemodiafiltración es dependiente del flujo sanguíneo. Entonces, ¿Por qué no incrementamos el calibre de las agujas?. En: Libro de comunicaciones del XXXVI Congreso e la Sociedad Española de Enfermería Nefrología; Sevilla 2011.

## Estudio comparativo de la administración de darbepoetina pre versus post-hemodiálisis

**M<sup>a</sup> Teresa López Alonso, Herminia Martí Centelles, Azucena Barranco Sos, Nuria Ribas Cortada, Valentín Lozano Molero, Marta Quintela Martínez**

Hospital Clínic. Barcelona

### Introducción:

La administración de agentes estimuladores de la eritropoyesis (AEE), en el tratamiento de la anemia en la enfermedad renal crónica (ERC), ha mejorado los niveles de hemoglobina (Hb) y hematocrito (Hto.), tanto los de acción media como los de vida más larga, que permiten intervalos de dosificación más prolongados. Habitualmente se administran postdiálisis (post) en la desconexión, en la línea venosa. Sin embargo, dado que la molécula que utilizamos es darbepoetina, con un peso molecular elevado (37.1kDa), teóricamente no se dializa, podríamos administrarla al inicio de la hemodiálisis.

### Objetivo:

Comparar la efectividad en el tratamiento de la anemia de la administración prediálisis (pre) de darbepoetina, respecto a la clásica administración postdiálisis. Valorar la repercusión en trabajo de enfermería.

### Pacientes y método:

Estudio randomizado y cruzado. Incluimos 81 pacientes; 56 hombres, 25 mujeres, con una edad media de  $62,4 \pm 15$  años (28-87) con dosis de darbepoetina post, estables, sin sangrado activo ni tratamiento de quimioterapia o inmunosupresores. No precisó extracciones adicionales. La analítica basal fue la del último mes en la que todos los pacientes estaban recibiendo darbepoetina postdiálisis, posteriormente se

utilizó la analítica mensual rutinaria. El periodo de seguimiento fue de doce meses en los que se varió la administración de darbepoetina de la siguiente manera: Grupo A (PRE-POST): después de la determinación basal, se administró trimestralmente: pre, post, pre, post. Grupo B (POST-PRE): después de la determinación basal se administró trimestralmente: post, pre, post, pre. Determinamos mensualmente los valores de hemoglobina (Hb), hematocrito (Hto), volumen corpuscular medio (VCM), índice de saturación de la transferrina (IST) y ferritina. Se recogió la dosis de darbepoetina y hierro endovenoso y parámetros de diálisis: peso seco, litros convectivos (L) y Kt. Se pasó una encuesta al personal de enfermería sobre la preferencia de administración de los AEE, con tres opciones: pre, post, indiferente.

### Resultado:

Los valores de Hb basal fueron  $11,59 \pm 13$  y  $11,32 \pm 12$  en los grupos A y B respectivamente, se mantuvieron sin cambios significativos durante el periodo de seguimiento. Los valores de ferritina, IST, PCR, VCM y HTO, no observaron diferencias con significación estadística. Las dosis de darbepoetina basal fue de  $45,0 \pm 32$  mcg/semana en el grupo A y  $35,1 \pm 25$  mcg/semana en el grupo B. Si se observó una reducción no significativa de la dosis en el grupo A, mientras que en el grupo B se mantuvo estable. La dosis de hierro endovenoso no varió significativamente en ambos grupos. No hubo diferencias en los parámetros de diálisis: peso seco, L, Kt. En la encuesta de enfermería, la preferencia de administración fue: pre 86%, post 10%, indiferente 4%.

### Conclusión:

En el control de la anemia en los pacientes en hemodiálisis, la administración de darbepoetina prediálisis es equivalente a la administración postdiálisis. En la encuesta de enfermería sobre la preferencia de administración, la opción pre fue elegida por el 86%. Como resultado de este trabajo y consensuado con el equipo médico, se decidió cambiar la administración de darbepoetina a pre.

### Referencias Bibliográficas

1. Nefrología Clínica 4<sup>a</sup> edición en imprenta, capítulo 66.4 Anemia y alteraciones de la coagulación renal crónica. Dr Aleix Cases. Maduell F. Optimizing the prescription of hemodiafiltration. Contrib Nephrol. Basel, Karger, 158: 225-231, 2007.
2. Nefrología. Vol XXIII. Número 2. 2003 A. Martínez Castelao. Revista de SEDEN . Volumen 11 nº 3/ julio-septiembre 2008 Eficacia del tratamiento con r-HuEPO, al inicio o final de la sesión, en hemodiálisis convencional y "On-Line". E. Melero Rubio. Maduell F: Hemodiafiltration. Hemodial Int 9: 47-55, 2005.

## Estudio comparativo en pacientes en hemodiafiltración on-line postdilucional de alta eficacia con diferentes flujos de líquido dializante con tiempo programado y tiempo real

Sonia Aznar Barbero, Ramón Bel Cegarra, María Magdalena Badallo Mira, David Pagán Escribano, Asensio Bartolomé García Nicolás

Hospital Santa Lucía de Cartagena. Murcia

### Introducción:

La dosis de diálisis (DD) es un elemento fundamental en la diálisis adecuada<sup>1,2</sup> y en la supervivencia del paciente<sup>3,4,5</sup>. La Hemodiafiltración on-line logra DD mayores y altos volúmenes de reinfusión, por tanto el aumento en volumen convectivo conlleva un descenso en la mortalidad<sup>13,14</sup>.

En la DD influyen 4 elementos: tiempo, flujo sanguíneo (Qb), coeficiente de transferencia de masa de urea (KoA) y flujo del baño (Qd)<sup>15</sup>. Algunos autores<sup>16,17</sup> señalan que aumentando Qd se obtiene entre 5-10%<sup>18</sup> de mejora en la DD, pero este aumento incrementa el coste.

El objetivo es evaluar si con Qd 800 ml/min y tiempo programado 240 minutos conseguimos mayor eficacia que con Qd 500 ml/min y tiempo programado 240 minutos y con Qd 500 l/min y tiempo efectivo 240 minutos.

### Material y métodos:

Estudio prospectivo sobre población prevalente en hemodiálisis, con criterio de inclusión pacientes mayores de edad en hemodiafiltración on-line postdilucional. En cada paciente se realizan 18 sesiones consecutivas variando Qd y tiempo con siguiente esquema:

- Fase 1: 6 sesiones con Qd 800 ml/min y tiempo programado 240 minutos (F1).
- Fase 2: 6 sesiones con Qd 500 ml/min y tiempo programado 240 minutos (F2).
- Fase 3: 6 sesiones con Qd 500 ml/min y tiempo efectivo 240 minutos (F3).

Se mantiene Qb en 400 ml/min de flujo programado. Los dializadores son membranas sintéticas de alta permeabilidad de 2,1 m<sup>2</sup>.

El Volumen total de reinfusión (VTR) se mide de forma automatizada y la DD por dialisanza iónica (Kt ajustado a superficie corporal ASC).

El análisis estadístico se realiza mediante SPSS 13.0 para Windows.

El contraste de hipótesis para variables cuantitativas mediante t-student y ANOVA, y chi-cuadrado para cualitativas. Significación estadística p<0,05.

### Resultados:

Analizamos 432 sesiones [24 pacientes, 50% hombres, de 58,5±17,6 años. Las etiologías más prevalentes eran glomerular (33,3%), intersticial (16,7%) y vascular (16,7%). El tiempo de permanencia en IRT 45,3±49,4 meses, 91,7% portadores de Fistula Arteriovenosa].

Kt > en F3 (56,5±3,8litros, p<0,05) con respecto a F1 (53,6±3,6litros) y F2 (53,7±3,9litros). No encontramos diferencias significativas en F1 vs F2.

VTR > en F3 (26,3±3,8litros p<0,05) con respecto a F1 (23,8±2,5litros) y F2 (24,6±3,6litros). No existen diferencias significativas en VTR entre F1 y F2.

No existen diferencias significativas en porcentaje de reducción de urea (PRU) entre F1 (79,3±6,5%), F2 (79,2±6,6%) y F3 (79,08±5,4%).

91,7 % de los pacientes alcanzan Kt óptimo ASC en F1 y F2, siendo el 95,83% en F3.

Para lograr tiempo efectivo de 240 minutos se sumó 10 minutos al tiempo programado.

### Discusión y conclusiones:

No existen diferencias en la eficacia dialítica entre Qd 500 ml/min y Qd 800 ml/min, mientras que con el aumento de 10 minutos de media en cada sesión, incrementamos la dosis de diálisis en casi 3 litros y el VTR en un 9%, reduciendo a la mitad el número de pacientes que no logran los 20 litros de volumen de reinfusión. Y esto, sin coste adicional especialmente por las diferencias de envasado del bicarbonato.

Esta opción se podrá tener en cuenta en el elenco terapéutico para la consecución de objetivos individuales en aras de optimizar recursos.

### Referencias Bibliográficas

- Held PJ, Port FK, Wolfe RA, Stannard DC, Carrol CE, Dagirdas JT, et al. The dose of hemodialysis and patients mortality. *Kidney Int* 1996; 50:550-6.
- Hakim RM, Breyer J, Ismail N, Schulman G. Effects of dose of dialysis on morbidity and mortality. *Am J Kidney Dis* 1994; 23:661-9.
- Maduell F. Dosis de hemodiálisis: condición sine qua non de diálisis adecuada. *Nefrología* 1999; 19 (Supl 4):51-3.
- Maduell F, García M, Alcázar R. Dosificación y adecuación del tratamiento dialítico. Guías SEN. Guías de centros de hemodiálisis. *Nefrología* 2006;26 (Supl 8):15-21.
- Maduell F, Navarro V, García H, Calvo C. Resultados del seguimiento de la dosis de hemodiálisis en tiempo real y en cada sesión. *Nefrología* 1999; 19:532-7.
- Molina Núñez M, Gómez J, Álvarez GM, Navarro MJ, Alarcón RM, De Gracia MC, et al. Medida de la dosis de diálisis en una unidad de hemodiálisis. Kt versus Kt/V. *Nefrología* 2008;28(Supl 4):59.
- Fernández AV, Soto S, Arenas M y cols Estudio comparativo de la dosis de diálisis medida por (Kt) y KtV. *21 Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2009; 12(2): 97-102.
- Maduell F, Vera M, Serra N, Collado S, Carrera M, Fernández A, et al. Kt como control y seguimiento de la dosis en una unidad de hemodiálisis. *Nefrología* 2008;28:43-7.
- Lowrie EG, Chertow GM, Lew NL, Lazarews JM, Owen WF. The urea (clearance x dialysis time) product (Kt) as an outcome-based measure of hemodialysis dose. *Kidney Int* 56. 729-737, 1999.
- Maduell F, Puchades MJ, Navarro V, Rius A, Torregrosa E, Sánchez JJ. Valoración de la medición de la dosis de diálisis con dialisancia iónica en hemodiafiltración on-line. *Nefrología* 2005; 25:521-6.
- Teruel JL, Fernández Lucas M, Marcel R, Rodríguez JR, Rivera M, Liaño F, et al. Cálculo de la dosis de diálisis mediante dialisancia iónica. *Nefrología* 2001; 21:78-83.
- Fernández AV, Pereira MS, Vilar MV y cols. Kt como indicador de dosis adecuada en una unidad de hemodiálisis: Estudio prospectivo. Libro de comunicaciones presentadas al XXXIV Congreso Nacional de la SEDEN. Pamplona 2009.
- Fernández AV, Piñero J, Arregui Y y cols. Dializar en tiempos de crisis: comparación de la eficacia dialítica entre una pauta estándar frente a otra optimizando flujo sanguíneo y tiempo efectivo en el paciente en hemodiafiltración on-line. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2012; 15 (1): 33-34.
- Fernández AV, Pérez R, Pérez L y cols. Diferencia entre tiempo programado y tiempo efectivo en hemodiafiltración on-line. ¿Cada minuto cuenta en la eficacia dialítica? *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2012; 15 (1): 35-36.
- Maduell F, Navarro V: Medida y control de la eficacia en hemodiálisis. Diálisis adecuada. Monitorización continua. En *Tratado de Hemodiálisis* Jofré R, López Gómez JM, Luño J, Pérez García R, Rodríguez Benítez P (eds). Editorial Médica JIMS S.L., Barcelona pgs 243-270, 2006.

16. Maduell F, García H, Navarro V y Calvo C. Influencia del líquido de diálisis y de la hemodiafiltración sobre la eficacia de la diálisis. *Nefrología* 16: 347-352. 1996.
17. Vicente JP, Belchí F, Navarro C y cols. Influencia del aumento del flujo del líquido dializante sobre la eficacia de la diálisis. XXVI Congreso de la SEDEN. 2001.
18. Maduell Canals F, Arias Guillén M. Dosis de diálisis. In: Lorenzo-Sellarés V, López-Gómez JM, editors. *Nefrología al día* [Internet]. 2 ed. Barcelona (Spain): Sociedad Española de Nefrología/Plusmedical; 04/12/2012 [cited 2013 Apr 21]. <http://dx.doi.org/10.3265/Nefrología.2010.pub1.ed80.chapter2811>.
19. Angoso M, Alcalde G, Álvarez-Ude F y Arenas MD. Guías SEN de Centros de Hemodiálisis. Gestión de calidad de Hemodiálisis. *Nefrología* 26 (supl.8): 73-87, 2006.

## Estudio de la eficacia del cierre de catéteres centrales para hemodiálisis con diferentes productos

**José Alfonso de la Vara Almonacid, María Jesús Álvarez López, María Teresa Torres Vázquez, Javier Menarguez García, Silvia Cid Elcorobarrutia, Raquel Díaz Manjón**

Centro de Dialisis Los Lauros-Majadahonda-FRIAT. Madrid

### Introducción:

Los accesos vasculares constituyen uno de los pilares fundamentales de la hemodiálisis. En las últimas décadas, ha existido un aumento de las catéteres venosos centrales debido al gran aumento de la edad, cormobilidad y aumento de la inclusión en programa de hemodiálisis de cada vez más enfermos. El déficit del flujo sanguíneo es una complicación frecuente. No existe un consenso de cuál sería el sellado más óptimo para evitar esta complicación. Durante el año 2013 y por espacio de 8 semanas, a través de un estudio comparativo experimental, comparamos el sellado de los catéteres centrales de 19 pacientes, 8 hombres y 11 mujeres, con una edad media de 69 años de edad. Sellándolos alternativamente cada dos semanas con 4 productos diferentes: heparina al 1%, heparina al 5%, heparina 20ui/ml, y citrato sódico, comparando su eficacia y su coste, para lo cual se determinó el tipo de catéter, la longitud del mismo, la localización, la fecha de colocación, edad y sexo. Se determinó en cada sesión el flujo sanguíneo, la presión venosa, la presión arterial, la recirculación, graduación de limpieza del dializador y líneas y el volumen de sangre depurado. Se determinó también un hemograma y una coagulación para evitar interferencias, al inicio de cada periodo. Demostramos que de los parámetros estudiados en los 4 periodos en que dividimos el trabajo, no hubo variaciones significativas en cuanto a KT/v, hemoglobinas, INR, sí encontramos una disminución de la recirculación con el citrato sódico, un aumento de leucocitos con el mismo, y una bajada de plaquetas, todos ellos significativos. No hubo variación en cuanto al flujo sanguíneo, presión venosa, presión arterial, volumen depurado y cálculo del KT. Si hubo significación en las complicaciones de coagu-

labilidad del circuito y dializadores durante el estudio siendo muy significativo en cuanto al citrato y el preparado con 20ui/ml de heparina. Tuvimos dificultades en 4 catéteres a los que se les aplicó un fibrinolítico más potente, sacándolos del estudio. Tuvimos 5 episodios de coagulaciones del sistema. En todo ellos el sistema estaba purgado con agua ultra pura, sin uso de heparina en el cebado del circuito. Concluimos que de los 4 productos empleados los más eficaces fueron el compuesto de heparina 20ui/ml y el citrato sódico utilizado. Y el más económico y el que supone menos gasto el citrato sódico.

### Referencias Bibliográficas

1. Estudio comparativo del mantenimiento de la permeabilidad de los catéteres venosos centrales de tres luces Fuentes i Pumarola, C; Casademont Mercader, R; Colomer Plana, M; Cordón Bueno, C; Sabench Casellas, S; Félez Vidal, M; Rodríguez Plazas, E. Publicado en *Enferm Intensiva*. 2007;18:25-35. - vol.18 núm 01.
2. Estudio comparativo del sellado de catéteres citrato trisódico o heparina sódica más gentamicina cA. Baltrons Bosch, S. Coll Vinyoles, C. Font Senen, M. Jubany López, C. Plana Illa, A. Sunyer García. *cittrato trisódico o heparina sódica más gentamicina*. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* v.11 n.2 Madrid abr.-jun. 2008.
3. Estudio comparativo de flujos y resistencias de catéteres para hemodiálisis usando bioconectores-luer-lock Premio Covidien Quinton de Investigación sobre Catéteres Permanentes. José Luis Cobo

Sánchez - M<sup>a</sup> Elena Incera Setién - M<sup>a</sup> Yolanda Vicente Jiménez - Rosana Sainz Alonso -Araceli Sáenz de Buruaga Perea - Modesto Díez Rumayor - Raquel Menezo Viadero - Magdalena GándaraRe-vuelta - M<sup>a</sup> Eugenia Cuadrado Mantecón - Camino Villa Llamazares - Rosa Alonso Nates Servicio de Nefrología. Hemodiálisis. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander. Estudio comparativo entre la aplicación del Catéter Tenckhoff y

Swan Neck frecuencia de complicaciones quirúrgicas. Tinoco M., Carlos

4. E. Estudio comparativo de dos protocolos de actuación de enfermería para la colocación de los catéteres de diálisis peritoneal. Lucas Martín, M. Carmen Gómez, Agueda Ramos, Berta Franch, Carmen Martín, Rafael Montes. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

## Estudio sobre eficacia y carga de trabajo en hdf online post y hdf mixed

**Mercedes Ureta Valer, Elena Herrera Martín**

Hospital Universitario Infanta Leonor. Madrid

### Introducción:

La óptima eficacia dialítica es uno de los mayores retos perseguidos por las unidades de nefrología. Múltiples estudios evidencian una importante disminución de la mortalidad. La aparición de nuevos monitores más sofisticados, nos permiten realizar técnicas más complejas adaptándose cada vez más a las necesidades de cada paciente. La HDF on line, es una técnica que ofrece una mayor depuración de pequeños y grandes solutos, al combinar en la transferencia los mecanismos de difusión y convección, utilizando tasas altas de ultrafiltración (6-12 litros/hora), que se compensan con la infusión on line de líquido de reposición; con mayor biocompatibilidad, ya que el líquido de infusión es ultrapuro, con todas las ventajas que ello conlleva. Sin embargo, nos encontramos con unos inconvenientes propios de la técnica como el aumento de la PTM con la posibilidad de coagulación del sistema. En nuestra unidad, contamos con un monitor de infusión Mixed controlada por feedback PTM-UF. Este feedback ajusta de forma automática la tasa y el lugar de infusión a la máxima fracción de filtración (FF) teniendo en cuenta las condiciones del flujo, presiones internas y permeabilidad hidráulica del dializador, y sus interacciones. El sistema regula el grado de infusión pre-post para mantener la PTM entre 250-340 mmHg.

### Objetivo:

Comparar la eficacia dialítica a tiempo programado o efectivo en HDF post y Mixed, con idénticas membranas y esquema de tratamiento; así como valorar como repercuten la aparición de alarmas, tanto en la pérdida de eficacia dialítica como en el aumento de la carga de trabajo de enfermería.

### Método:

Diseñamos un estudio prospectivo, randomizado y cruzado en el que se incluyeron 8 pacientes. Lo dividimos en 2 periodos de 6 sesiones en HDF Post y 6 en Mixed. En cada periodo, se realizaron 4 sesiones con un tiempo programado  $\geq 240$  minutos y 2 sesiones en las que se alargó hasta un tiempo efectivo igual al previo programado. Las variables principales en el estudio han sido el tiempo, la técnica y los parámetros dialíticos. También contabilizamos el número de alarmas intradiálisis.

### Resultados:

Tras analizar las sesiones evidenciamos una disminución significativa del tiempo efectivo de diálisis respecto al tiempo programado. Comparando ambas técnicas, la HDF Post pierde una media de 4,6 minutos de eficacia mientras que en HDF Mixed, se pierde una media de 9,2 minutos; disminuyendo significativamente el Kt ( $p=0,003$ ) en HDF Mixed. Tras analizar las sesiones en tiempo efectivo no se evidencian diferencias significativas entre la eficacia dialítica en HDF Mixed o Post ( $p=0,426$ ). Tras analizar el tiempo efectivo y nº de alarmas no se evidencia ninguna correlación ( $p=0,75$ ).

### Conclusiones:

Valorando los resultados obtenidos, concluimos que el factor tiempo es determinante en la eficacia dialítica. A mayor tiempo programado mejores parámetros dialíticos sin influir la técnica HDF elegida. Aunque no hay correlación entre tiempo efectivo y nº de alarmas, sí hemos podido objetivar que en

casos aislados de riesgo de hemoconcentración, el nº de alarmas relacionadas son inferiores en Mixed que en Post, disminuyendo la carga de trabajo enfermera.

### **Referencias Bibliográficas**

---

1. García H, Hernández-Jaras J, Maduell F, Yago M, Calvo C, Navarro V. et.al Eficacia de la hemodiafiltración en línea (HDF) comparada con la hemodiálisis de alto flujo (HD). NEFROLOGÍA. 1998; 18(6): 476-482.
2. Terry Osset C, Párraga Díaz M, Cárcelos Legáz E, Belchí Rosique EF, Astorga Pérez F, Chica Arellano J. Estudio comparativo de la eficacia de dos técnicas de HDF on line. Rev Soc Esp Enferm Nefrol 2006; 9 (4): 249/253.
3. Fernández Martínez AV, Piñero Martínez J, Arregui Arias Y, Pérez García R, Casanova Arroyo M, Rodríguez Martínez F. et. al. Dializar en tiempos de crisis: comparación de la eficacia dialíticamente una pauta estándar frente a otra optimizando flujo sanguíneo y tiempo efectivo en el paciente en hemodiafiltración on-line. Enferm Nefrol 2012; 15 Suppl (1): 17/83.

## Evaluación del dolor en la punción de una fístula arteriovenosa para hemodiálisis usando pomada anestésica vs hielo

Patricia Ahis Tomás, Inma Peris Ambou, Carmen M<sup>a</sup> Pérez Baylach, Joaquín Castelló Benavent

Centro de diálisis Nefrovall La Vall D' Uixò. Castellón

### Introducción:

El paciente sometido a hemodiálisis lleva asociado a su enfermedad una gran comorbilidad que a menudo le causa dolor. Generalmente este dolor no es valorado en su totalidad y no se tiene en cuenta las limitaciones que provoca en la calidad de vida de estos pacientes. Diseñamos un estudio observacional analítico, que pretende evaluar el grado de dolor al que es sometido el paciente en hemodiálisis cuando se punciona su fístula arteriovenosa (FAVI). Para ello mediremos el dolor que produce dicha punción utilizando previamente uno de estos métodos: POMADA ANÉSTESICA (Emla®), PLACEBO (crema hidratante) o HIELO. Una vez tenemos medido el grado de dolor se compararán los resultados obtenidos con los tres métodos. En el caso de la pomada anestésica y la crema hidratante, el paciente no conoce cuál de las dos se ha utilizado a la hora de determinar el grado de dolor, para evitar sesgos en los resultados. También queremos evaluar si el método utilizado (Emla®, crema hidratante e hielo) interfiere en los parámetros de diálisis durante la sesión. Se eligió una muestra de 39 pacientes con enfermedad renal crónica, en tratamiento con hemodiálisis, pertenecientes al Centro de Diálisis Nefrovall (Castellón) y portadores de FAVI. Tras aplicar los criterios de exclusión, la muestra quedó reducida a 28 pacientes (23 hombres y 5 mujeres). Las variables medidas durante las tres semanas que duró el estudio fueron: dolor (escala EVA), flujo sanguíneo (FLUJO), presión arterial (PA), presión venosa (PV) y tiempo de coagulación (TCO). Se analizaron las 36 sesiones de hemodiálisis mediante el uso de una gráfica donde estaban registradas todas las variables y el uso del paquete estadístico SPSS. Se consideró estadísticamente significativo un p-valor < 0.05. Por un lado concluimos que el método Pomada Anestésica (Emla®) disminuye

el dolor de la punción de forma estadísticamente significativa ( $p=0.004$ ), siendo el método elegido por los pacientes en un 67.86%. Por otro lado durante el uso de los tres métodos no se observan diferencias estadísticamente significativas en el resto de parámetros recogidos durante la sesión de hemodiálisis (PV  $p=0.191$ , PA  $p=0.278$ , FLUJO  $p=0.902$ , TCO  $p=0.445$ ).

### Referencias Bibliográficas

1. Cañada R, Puig J, Ferrero S. Grado de dolor al pinchar la fístula arteriovenosa con agujas congeladas comparando con agujas a temperatura ambiente. *Revista SEDEN*, 2004; vol 7(2): 74-76.
2. Crespo R, Casas R, Muñoz J, Rivero F, Contreras M<sup>a</sup>D, Muñoz L, López E. Influencia del calibre de la aguja sobre el grado de dolor originado en la punción de la fístula arteriovenosa.
3. García J, Sousa F, Rodríguez T, Andrés J, Alcalde S, Cardeñoso E, de la Cruz V, Hera R, Martín B, Ovejero C, Prieto V, Villacorta T, Carrera. Aplicación tópica de la lidocaína-prilocaina (emla) en pacientes en hemodiálisis ¿disminuye el dolor en la punción de la fístula?. Libro de comunicaciones del XXV Congreso de la SEDEN; Oviedo, 2000, 7-12.
4. Granados D, Abril F, Alcaraz N, Mañé J, Padilla J, Real M, Solano E. Una actuación de enfermería: intentar aliviar el dolor en las punciones de hemodiálisis. *SEDEN*. 2005; 8 (3): 231-236.
5. Maciá A, Pina JA. Recomendación de pomada anestésica emla en la punción a pacientes someti-

- dos a hemodiálisis periódica. Revista científica de Enfermería RECIEN, 2010,1989-6409.
6. Nilson A, Danielson K, Engberg G, Henneberg S. Ups J Med Sci 1990 (1): 87-94.
  7. Watson A R, Szymkiw Pat, morgan A G. Topical Anaesthesia for fistula cannulation in haemodialy-
  8. Wehle B, Björnström M, Cedgard M, Danielsson K, Ekernas A. Repeated application of EMLA cream 5 % for the alleviation of cannulation pain in hemodialysis. Scand J Urul Nephology 1989. 23: 299-302.

## Evaluar los conocimientos sobre el testamento vital, de enfermeros y pacientes con IRCT, en los servicios de hemodiálisis del hospital Joan XXIII de Tarragona y del hospital Pius de Valls

Susana Abejaro Rodríguez, Yolanda Benito García, Natàlia Veciana Magriña, Mercedes Prats Valencia, Antonio Marca Gutiérrez

Hospital Universitari Joan XXIII. Tarragona

### Introducción:

Como profesionales del servicio de Diálisis de un Hospital de referencia provincial, nos encontramos con gran variedad de pacientes, algunos crónicos y otros agudos. En muchas ocasiones, creemos que sería necesario respetar el proceso natural del fin de la vida, de una manera digna. Pero no siempre es fácil decidir. Nos preguntamos si toda la tecnología empleada estará resultando fútil. Incluso, hay situaciones en las que el propio paciente pide que se le retire de la diálisis. Nuestra experiencia como personal de hemodiálisis nos induce a pensar que todo resultaría más fácil si los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal (IRCT) pudieran elaborar su propio documento de voluntades anticipadas. Nuestro estudio se basa en conocer la información que tiene el profesional sanitario y pacientes con IRCT de las unidades de hemodiálisis del Hospital X y del Hospital Y sobre el documento de voluntades anticipadas ( DVA). Este proyecto pertenece al paradigma positivista, es un estudio observacional, de tipo transversal, descriptivo y correlacional. La población estudio son los pacientes con IRCT que se dializan en los centros mencionados y los profesionales que trabajan en dichas unidades de hemodiálisis. Los datos se recogen durante un mes con una muestra de 50 pacientes y 30 profesionales. Se encuesta a toda la población seleccionada. Las variables a estudiar son: la información que poseen el personal y los pacientes sobre el DVA. También se realiza un perfil del paciente con IRCT en hemodiálisis, por tanto, se estudia también las variables sociodemográficas o atributivas. Para la recogida de datos se utilizarán dos cuestionarios. En primer lugar se encuestarán a los pacientes con una encuesta validada, elaborada por el grupo de Ética y Nefrología de la Sociedad Española de Nefrología (SEN),

2011. Los pacientes recibirán una documentación explicativa sobre la naturaleza y el significado de las DVA y un cuestionario sobre su conocimiento y su aceptación. En segundo lugar se encuestarán al personal con un cuestionario validado que consta de 12 ítems. Este cuestionario explora las variables sociodemográficas (edad, sexo y nivel asistencial) además de los conocimientos y actitudes de estos profesionales sanitarios acerca de las DVA. En el análisis de datos univariante se utilizarán tablas de frecuencias y porcentajes para las variables categóricas y medidas de centralización y dispersión para las variables cuantitativas. En el análisis Bivariante o Multivariante se utilizará el análisis de regresión. El programa estadístico utilizado será SPSS 15.0. Las palabras claves utilizadas serán: Cuidados del fin de la vida. Voluntades Anticipadas. Planificación anticipada de cuidados Enfermedad Renal Crónica. Paciente con IRCT. Enfermera de Hemodiálisis.

### Referencias Bibliográficas

1. Antolín A, et al. Evolución temporal en el conocimiento y el posicionamiento de los pacientes con enfermedades crónicas respecto al testamento vital. *Gac Sanit.* 2001.doi:10.1016/j.gaceta.2011.03.009.
2. Sánchez Tomero JA.. Planificación anticipada e inicio de diálisis. *Nefrología* 2009;29:285-287.
3. Rodríguez Jornet A, Ibeas J, Real J, Peña S, Martínez Ocaña JC, García García M. Documento de voluntades anticipadas de pacientes con insuficiencia renal crónica terminal en tratamiento sustitutivo mediante diálisis. *Nefrología* 2007;27:581-592.

4. Sánchez Tomero JA, Rodríguez Jornet A, Balda S, Cigarrán S, Herero JC, Maduell F, et al. Evaluación de la opinión de los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis respecto al fin de la vida y la planificación anticipada de cuidados. *Nefrología*. 2011; 31: 449-456.
5. Mendoza del Solar G. El concepto de futilidad en la práctica médica. *Soc Peru Med Interna*. 2008; 21:26-35.
6. Díaz Jurado M, Simal Vélez N, Salillas Adot E, Julve Ibáñez M. Aproximaciones al principio de autonomía en el tratamiento de diálisis: el consentimiento informado y las voluntades anticipadas. *Soc Esp Enfer Nefrol*. 2009; 12 (3): 184-188.
7. Fernández Viña-Viña Fernández AM, González Suárez E, Díaz Vigil-Escalera P, Reguera Álvarez R, Nieto García JM, Naves Díaz M. La actitud ante la muerte en el paciente renal en programa de hemodiálisis, a través de encuesta sobre el conocimiento del testamento vital. *Seden*. [Revista on line][Consultado el 10 de marzo de 2013] Disponible en: [http://www.revistaseden.org/files/2848\\_130-132.pdf](http://www.revistaseden.org/files/2848_130-132.pdf) Rodríguez Jornet A. Acerca de la retirada de diálisis. *Nefrología*. 2001; 21 (5): 433-434.
8. Palero Castello C. Documento de instrucciones previas y afrontación del proceso de morir en el enfermo renal crónico terminal en hemodiálisis. *Perspectiva antropológica*. *Seden*. [Revista on line][Consultado el 12 de marzo de 2013] Disponible en: [http://www.revistaseden.org/files/2127\\_P%C3%A1ginas%20de%202009-12.pdf](http://www.revistaseden.org/files/2127_P%C3%A1ginas%20de%202009-12.pdf) Mattiussi M. Perspectivas de los pacientes sobre las voluntades anticipadas y tratamientos en la etapa terminal. *Isalud*. 2009; 8: 21.

## Gestión de residuos en hemodiálisis

**M<sup>a</sup> José Rubio Montuenga, M<sup>a</sup> Cruz Esteban Guajardo, M<sup>a</sup> Jesús Forcén Casado, Asunción Morte Romero, Marta Julvez Cabrerizo**

Hospital "Ernest LLuch". Calatayud. Zaragoza

### Introducción:

Con motivo de la utilización en nuestra Unidad de nuevos productos para el tratamiento de hemodiálisis nos planteamos si realizábamos una correcta eliminación de los residuos generados. Según la Constitución Española los ciudadanos tenemos derecho a la protección de la salud y a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo personal, siendo competencia de los poderes públicos garantizar dichos derechos. En cada comunidad autónoma existen leyes que regulan las exigencias básicas que deben de respetarse en cada una de las etapas de la gestión de los residuos sanitarios que garanticen la protección de la salud pública y el medio ambiente, desde su generación a su eliminación final. Decidimos conocer la normativa de la eliminación de residuos sanitarios de nuestro hospital, evaluar si lo hacíamos correctamente y modificar actuaciones si fuese necesario.

### Objetivos:

- Realizar una adecuada gestión de todos los residuos generados.
- Contribuir a la mejora del medio ambiente respetando la normativa vigente.
- Unificar criterios a la hora de eliminar los residuos, disminuyendo la variabilidad.
- Disminuir los costes hospitalarios.

### Material y método:

Nuestra Unidad cuenta con 12 puestos de hemodiálisis. El personal lo constituyen 4 enfermeras, 2 ne-

frólogos, 1 supervisora, 1 auxiliar de enfermería y 1 limpiadora. El personal de enfermería comenzamos realizando reuniones periódicas, en un total de 20, en las cuales hicimos una relación de qué residuos se generaban durante la sesión de hemodiálisis y cómo los eliminábamos. En estas reuniones detectamos los puntos que hacíamos correctamente y los que debíamos modificar y/o unificar. Ante la diversidad de criterios nos pusimos en contacto con el servicio de Prevención de Riesgos Laborales, con el responsable de eliminación de residuos de nuestro hospital y con fabricantes para realizarlo de forma adecuada. Para ello seguimos la Clasificación de residuos que rige en nuestra Comunidad:

- Grupo I: Residuos asimilables a urbanos.
- Grupo II: Residuos sanitarios no específicos.
- Grupo III: Residuos sanitarios específicos o de riesgo.
- Grupo IV: Cadáveres y restos humanos.
- Grupo V: Residuos químicos.
- Grupo VI: Residuos citostáticos. Grupo VII: Residuos radioactivos.

### Resultados:

Mejoramos el reciclado de papel y plásticos. Eliminación de las ampollas de cristal al contenedor de riesgo. Modificamos la eliminación de mascarillas de ventiloterapia, bolsas de biofiltración, bolsas de suero, las cuales se eliminaban como de riesgo y pueden ir en asimilables a urbanos. Se adecuó el número de contenedores y su ubicación. Reducción del peso en residuos de riesgo con la consecuente disminución del gasto hospitalario. Las reuniones periódicas han servido para unificar criterios.

### **Conclusión:**

Una adecuada gestión de residuos repercute en el medio ambiente y en el coste hospitalario. ¡Quien genera el residuo es responsable de su clasificación!.

### **Referencias Bibliográficas**

---

1. Plan Integral de Gestión de residuos de la Comunidad Autónoma de Aragón. Eulalia Teresa Lope Andrea, M<sup>a</sup> Isabel Duran Muñoz, Esperanza Barrioso, Pedro Díaz, Elisabeth Coll Torreo. Papel de la Enfermería en la minimización de residuos sanitarios en una Unidad de Nefrología. Comunicaciones presentadas al XXX Congreso nacional de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. Málaga 2005.

## Heparinización a través del acceso vascular

Luz del Carmen Cabrera Castro, Mónica Martín Cano, Ana Soraya Gómez David, José Luis Pizarro León

Centro de diálisis Diaverum Torremolinos. Málaga

### Introducción:

La mayoría de pacientes en tratamiento con hemodiálisis precisan una dosis de heparina para evitar la coagulación del circuito extracorpóreo. El propósito de toda anticoagulación es fijar la mínima dosis de heparina posible con la que dializador y líneas queden limpios de restos hemáticos, garantizándose así que durante el proceso se mantengan los aclaramientos óptimos pero minimizando la pérdida hemática y los efectos adversos que sufren los pacientes sometidos a tan repetida heparinización. Los tipos de heparina más utilizados para tal fin son la heparina no fraccionada (HNF) y la heparina de bajo peso molecular (HBPM), que es la que utilizamos en nuestro centro. Ésta presenta una mejor tolerancia clínica, menor riesgo de sangrado, no interfiere en el metabolismo de los lípidos y al poseer una vida media más larga, permite una administración única al inicio de la sesión. No obstante, no está exenta de riesgos, por lo que nos planteamos modificar la técnica de administración para intentar disminuir la dosis de heparina a la que el paciente está sometido. La técnica habitual para la administración de HBPM es inyectándola en forma de bolo en la línea arterial, justo al inicio de la sesión. Pretendemos disminuir las dosis necesarias de HBPM administrándola directamente al acceso vascular del paciente.

### Objetivos:

1. Disminuir la dosis de anticoagulante al que está sometido el paciente en cada sesión de HD, realizando una nueva técnica: administración de la heparina directamente al acceso vascular del paciente, antes del inicio del tratamiento.

2. Comprobar si con este método de administración se reduce el número de incidencias de coagulación en las líneas y/o dializador.

### Material y métodos:

Se trata de un estudio prospectivo, cuasi experimental y cuantitativo, de un año de duración. La muestra estaba constituida inicialmente por 56 pacientes, pero se vió reducida a 46 (4 por éxitus y 6 por trasplante), de los cuales 29 son hombres y 17 mujeres, 8 portadores de catéter venoso central (CVC) y 38 de fístula arterio venosa (FAV). La técnica se lleva a cabo una vez que el paciente está preparado para iniciar el tratamiento, procediendo a la administración de la dosis de heparina directamente al acceso vascular a través de la punción venosa en pacientes con FAV, o de la rama venosa en pacientes con CVC. Tras administrar la heparina, realizamos varios bolos con suero fisiológico, esperamos aproximadamente 3 minutos y se procede a la conexión al monitor. El control del sangrado de las punciones durante la hemostasia y de los restos hemáticos presentes en las líneas y dializador al finalizar la sesión de hemodiálisis son los factores que el personal de enfermería valora, registra y transmite al nefrólogo, permitiéndole así ir ajustando la dosis de heparina a cada paciente.

### Conclusión:

Después de un año trabajando con esta técnica de anticoagulación, se ha reducido considerablemente la heparina utilizada en cada sesión de HD, al igual que ha disminuido el número de incidencias de coagulación de circuito y/o dializador.

## Referencias Bibliográficas

---

1. José A. Herrero-Calvo, Emilio González-Parra, Rafael Pérez-García, Fernando Tornero-Molina, en representación del Grupo de Estudio Español Sobre Anticoagulación en Hemodiálisis. Estudio español sobre anticoagulación en hemodiálisis. Órgano Oficial de la Sociedad Española de Nefrología. 2012;32(2):143-52.
2. Rosa Alonso Nates. Raquel Pelayo Alonso. Servicio de Nefrología del Hospital Universidad de Marquésillas. Manual de Enfermería Nefrológica.
3. Laboratorios Farmacéuticos Rovi, S.A.. [http://www.rovi.es/pro\\_hepadren.html](http://www.rovi.es/pro_hepadren.html).
4. Solbjorg Sagedal and Anders Hartmann. Low Molecular Weight Heparins as Thromboprophylaxis in Patients Undergoing Hemodialysis/Hemofiltration or Continuous Renal Replacement Therapies. European Journal of Medical Research.( 2004 ) 9: 125-130.
5. Lola Andreu, Enrique Force. Anticoagulación y Hemodiálisis. Diálisis en Enfermería. Disponible en [www.issuu.com/salud\\_preventiva\\_andina/docs/name710a94](http://www.issuu.com/salud_preventiva_andina/docs/name710a94).

# Historia clínica informatizada: herramienta para la atención integral al paciente con enfermedad renal crónica

**Judith Sánchez Torres**

Hospital del Vinalopó. Alicante

## Introducción:

Los pacientes afectados de enfermedad renal crónica en cualquiera de sus estadios son pacientes crónicos, complejos, que requieren de una atención sanitaria global que, desde los diferentes puntos de vista sanitarios y sociales, sea capaz de atender las necesidades que se generen en sus procesos de salud-enfermedad. En la sociedad de las nuevas tecnologías, son muchos los programas informáticos que se han desarrollado para gestionar la historia clínica de los pacientes en centros sanitarios. En el caso de los pacientes nefrológicos, sobretodo en sus estadios más avanzados en los que precisan de tratamiento renal sustitutivo, existen gran cantidad de aplicaciones para gestionar sus procesos de enfermedad, sin embargo, no suelen tener un punto de vista integral y no engloban todos los aspectos de la historia clínica, sin ofrecer la posibilidad de interactuar entre los diferentes profesionales encargados de su tratamiento. Por historia clínica global entendemos aquella que es capaz de integrar toda la actividad asistencial del o de los centros sanitario en los que se atiende a un paciente, fomentando la comunicación y el intercambio de datos entre profesionales, tanto de atención primaria como de especializada.

## Objetivos:

Utilizar una historia clínica informatizada que garantice un manejo de datos sencillo, con acceso inmediato a toda información de un paciente y garantizando la confidencialidad. Optimizar recursos, fomentar y desarrollar el trabajo en equipo. Colaboración conjunta entre diferentes niveles asistenciales. Conseguir una atención integral y multidisciplinar, centrada en todos los procesos que afectan al paciente.

## Material y métodos:

Utilización de programas de gestión de la historia clínica, por todos los profesionales implicados en el tratamiento y en todos los procesos que afecten al paciente. Utilización de todos los recursos que ofrecen estos programas para gestionar el tratamiento de los pacientes con enfermedad renal crónica.

## Resultados:

Tras la implementación de estas herramientas en todos los centros que atienden a pacientes crónicos, se espera conseguir una visión global que permita una mejora en el manejo de la enfermedad, facilitando la comunicación entre profesionales y el acceso a los datos.

## Conclusiones:

De todos estos motivos, se puede concluir que la historia clínica informatizada no solo es una herramienta útil, sino también necesaria y prácticamente imprescindible para abordar la ERC desde un punto de vista global que integre todo los procesos de salud-enfermedad de nuestros pacientes.

## Referencias Bibliográficas

1. Manual de salud electrónica para directivos de servicios y sistemas de salud.
2. Manuales de la Historia Clínica Florence, utilizada en nuestro departamento.

## Importancia del potasio en el líquido de baño para prevenir hipopotasemias

**M<sup>a</sup> Carmen Salvador Lengua, M<sup>a</sup> Jose Folch Morro, Jorge Bort Castello, Alexandra Mallol Domínguez, Vicente Cerrillo García, Elena Renau Ortells**

Servicio de hemodiálisis. Hospital General. Castellón

### Introducción:

Las alteraciones del potasio (K<sup>+</sup>) son de las más frecuentes en hemodiálisis (HD). La hipopotasemia se manifiesta por una disminución de las concentraciones plasmáticas de K<sup>+</sup> inferior a 3.5 mEq/l (miliequivalentes/litro), considerándose hipopotasemia grave K<sup>+</sup> inferior 2.5 mEq/l. Es de vital importancia que enfermería esté atenta y vigilante a estas alteraciones que se producen en el desequilibrio hidroelectrolítico. En nuestra unidad de diálisis tuvimos la posibilidad de adquirir un gasómetro y poder personalizar el tratamiento de hemodiálisis en función del K<sup>+</sup> inicial tras la determinación de una gasometría venosa. Por eso decidimos realizar un estudio acerca de las variaciones del K<sup>+</sup> durante la sesión de HD. Nuestros objetivos han ido encaminados a: evitar hipopotasemias graves durante el tratamiento dialítico, individualizar cada sesión para favorecer la tolerancia en la diálisis y mejorar la calidad asistencial. Ha sido un estudio descriptivo longitudinal. Los pacientes estudiados pertenecen a la sala de agudos durante los meses de enero y febrero de 2012. A cada paciente se le realizaba una gasometría pre y post hemodiálisis. Todos los pacientes iniciaban la diálisis con un K<sup>+</sup> 1,5 mEq/l en el baño. Según el valor del K<sup>+</sup> en la gasometría variábamos la cantidad de K<sup>+</sup> en el baño. En 46 ocasiones se registró un ritmo sinusal, en un caso obtuvimos una arritmia y en otro una fibrilación auricular crónica. En 32 casos se administró en el baño K<sup>+</sup> 1,5 mEq/l, en 22 casos se administró en el baño K<sup>+</sup> 2 mEq/l y en 30 casos se administró en el baño K<sup>+</sup> 3 mEq/l. Todos los pacientes no estaban monitorizados por falta de medios, pero se tenía en cuenta a los pacientes cardíacos. Aunque en todos los casos los pacientes terminaron con un potasio sérico bajo, en ningún caso se observó hipopotasemia grave. Este tema en cuestión ha presentado dificultades en la búsqueda de bibliografía. La gasometría solo se realizaba a los pacientes agudos, puesto que son más inestables, pero tene-

mos la opción de realizarla a cualquier paciente de nuestro servicio, cosa que nos es muy útil en el funcionar del día a día. La realización de la gasometría previa a la conexión es una actividad que ha asumido el personal de enfermería, sin que suponga una sobrecarga de trabajo. Mediante este estudio se confeccionó una tabla, con la ayuda de los nefrólogos de la unidad, para poder unificar los criterios de utilización del K<sup>+</sup> en el baño. Remarcar que no obtuvimos ninguna alteración cardíaca intradiálisis. Gracias a la posibilidad de realizar una GSV en cualquier momento de la diálisis y el hecho de poder monitorizar al paciente nos facilita detectar precozmente una hipopotasemia durante la sesión realizando un tratamiento personalizado y controlado. Consiguiendo también aumentar la calidad asistencial. Una vez realizada la tabla para unificar los criterios en la utilización del K<sup>+</sup> comparamos únicamente los pacientes del estudio que se ajustaban a dicha tabla.

### Referencias Bibliográficas

1. P. Aljama García, M. Arias Rodríguez, C. Caramelo Díaz, J. Egido de los Rios y S. Lamas Peláez. Nefrología Clínica, 3<sup>a</sup> edición. Pág 61-67. 2009.
2. P. De Sequera Ortiz, R. Alcázar Arroyo y M. Albalate Ramón. Nefrología al día II. Trastornos electrolíticos ácido-base. Trastornos del potasio. Pág 3. Nov 2010.
3. R. Alonso Nates, R. Pelayo Alonso. Manual de Enfermería Nefrológica. Pág 205. Oct 2012.
4. Smelle WS. Spurious hyperkalaemia. BMJ. 2007; 334: 693-5. 5. Zehnder C, Gutzwiller JP, Huber A, Schindler C, Schneditz D. Low-potassium and glucose free dialysis maintains urea but enhances potassium removal. Nephrol Dial Transplant. 2001; 16: 78-84.

## Incidencia de infecciones del orificio de salida del catéter de hemodiálisis: cura con ciprofloxacino vs clorhexidina

José Luis Cobo Sánchez, Raquel Pelayo Alonso, Lucía Merino González, M<sup>a</sup> Yolanda Vicente Jiménez, Violeta Olalla Antolín, Magdalena Gándara Revuelta

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander

### Introducción:

Las guías de acceso vascular de las diferentes Sociedades Nefrológicas recomiendan el uso de clorhexidina 2% como antiséptico para curar el orificio de salida (OS) de los catéteres de hemodiálisis, con un grado de evidencia B(1-3). Estas guías desaconsejan el uso de soluciones antibióticas tópicas por el riesgo de crear resistencias y de infecciones por hongos. Sin embargo, la guía de Prevención de Infecciones Relacionadas con el Catéter de los CDC Norteamericanos, en su edición del 2011(4), señalan como excepción los catéteres de hemodiálisis, en los que si recomiendan el uso de soluciones antibióticas tópicas para la cura del OS, con un grado de recomendación 1B.

### Objetivo:

Comparar la incidencia de infección del OS del catéter de hemodiálisis entre la cura con ciprofloxacino en solución y con clorhexidina de base acuosa al 2%.

### Metodología:

Estudio cuasiexperimental con recogida de datos tras cada periodo de estudio. Criterios de inclusión: pacientes portadores de un catéter venoso central tunelizado que se sometieran a hemodiálisis crónica en nuestra unidad durante el periodo de estudio. Periodos de estudio: durante 6 meses (Enero- Junio 2012) se curaron los OS con ciprofloxacino en solución (Septocipro® ótico 1 mg), y durante 6 meses (Julio-Diciembre 2012) con clorhexidina de base acuosa al 2%. Durante ambos periodos la cura del OS se realizó bajo las mismas con-

diciones: uso de medidas universales de asepsia, limpieza con suero salino fisiológico, secado con gasas estériles, aplicación de la solución de desinfección a estudio y cubierta con apósito de gasa autoadhesivo. Se definió infección del OS como un cultivo positivo de frotis de pericatóter junto con presencia de eritema, exudado (hemático, serohemático o purulento) y/o costra. La enfermera en cada cura valoraba la presencia de estos signos y si aparecían se recogía un cultivo. Se recogieron datos de la historia clínica del paciente (edad, sexo, nefropatía, datos filiación catéter, clínica del OS, resultados cultivos frotis pericatóter). Se calculó la tasa de infección del OS como el número de episodios de infección del OS/días totales de catéter insertado X 1000. Para el análisis estadístico se emplearon los test de chi cuadrado y T de Student.

### Resultados:

Durante el periodo de ciprofloxacino se estudiaron 27 pacientes y 30 durante el periodo de clorhexidina. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre las características clínicas de los pacientes entre ambos periodos. En el periodo de cura con ciprofloxacino aparecieron 2 infecciones del OS (tasa 0,12/1000 días-catéter), frente a 8 infecciones del OS durante el periodo de cura con clorhexidina (tasa 0,38/1000 días-catéter) ( $p=0,001$ ). El microorganismo más común durante el periodo de clorhexidina fue el *Staphylococcus coagulasa negativa* (5 infecciones) y durante el periodo de ciprofloxacino los responsables fueron el *Staphylococcus aureus* y el *Staphylococcus coagulasa negativa*. Los signos de infección más comunes fueron: costra hemática (26%), eritema (18%), exudado seroso (13%) y exudado purulento (13%).

### Conclusiones:

Según nuestros resultados la cura con ciprofloxacino en solución presenta menor incidencia de infecciones del OS del catéter de hemodiálisis que la cura con clorhexidina acuosa 2%.

### Referencias Bibliográficas

1. Rodríguez Hernández JA, González Parra E, Gutiérrez Julian JM, Segarra Medrano A, Almirante B, Martínez MT et al. Guías SEN. Guía de acceso vascular en hemodiálisis. Nefrología 2005; 25(Supl 1): 64-92.
2. National Kidney Foundation. KDOQI Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations for 2006 Updates: Hemodialysis Adequacy, Peritoneal Dialysis Adequacy and Vascular Access. Am J Kidney Dis 2006; 48(suppl 1):S1-S322.
3. UK Renal Association. Fluck R and Kumwenda M. Clinical Practice Guidelines. Vascular access for haemodialysis. 5th Edition. [Consultado 2 Abril 2012]. Disponible en: [http://www.renal.org/Libraries/Guidelines/Vascular\\_Access\\_for\\_Haemodialysis\\_-\\_FINAL\\_VERSION\\_-\\_05\\_January\\_2011.sflb.ashx](http://www.renal.org/Libraries/Guidelines/Vascular_Access_for_Haemodialysis_-_FINAL_VERSION_-_05_January_2011.sflb.ashx).

## Influencia de la educación para el control del fósforo sérico realizada por enfermería a pacientes y sus cuidadores principales

**Laura Hernández Moreno, Romy Judy Perinango, Eva Casanovas Izquierdo**

Institut Mèdic Badalona. Diaverum Servicios Renales. Barcelona

### Introducción:

La población renal que entra en el programa de hemodiálisis, es cada vez de edad más avanzada, esto conlleva a que estos enfermos renales arrastren una serie de pluripatologías y que frecuentemente necesiten, cada vez más, la figura de un cuidador principal que controle y se responsabilice de sus cuidados, en especial de su dieta, medicación. El objetivo de este trabajo es, demostrar la efectividad de la educación sanitaria en un centro no hospitalario a los pacientes y a sus cuidadores principales para conseguir disminuir los niveles de fósforo sérico. Se realiza a través de un estudio experimental cuantitativo de 20 meses de duración y con una muestra de 70 pacientes divididos en dos grupos aleatorios de 35 pacientes cada uno; un grupo control que no recibe educación adicional y un grupo estudio que recibe la educación específica para el control del fósforo sérico y su dieta; en este grupo se identifican los pacientes dependientes que requerirán de un cuidador, éste será el que reciba la educación. En ambos casos se utiliza como soporte material visual (fotografías y dibujos). Para la identificación del grado de dependencia del paciente se utiliza el Test Delta y para valorar la sobrecarga de atención sobre el cuidador principal se utiliza la escala de Zarit. Se obtiene como resultado que el 52.9% de nuestros pacientes son independientes; el 48.2%, presentan una dependencia leve y el 4.3%, presentan una dependencia moderada, sobre estos pacientes se realiza la educación con el soporte adicional del cuidador principal. Según la escala de Zarit el 33% se consideran con sobrecarga leve, el tiempo de atención oscila entre 6 y 15 años; el 34% con sobrecarga intensa, el tiempo de atención es de más de 15 años; el

33% no se consideran sobrecargados siendo el tiempo de atención en este grupo menor de 5 años. El análisis de los resultados obtenidos pone de manifiesto una disminución significativa del nivel de fósforo sérico en el grupo estudio, consiguiendo que, el 21% de estos pacientes cuyo nivel de fósforo se encontraba por encima de 5.5 mg/dl, lo redujera hasta los niveles normales recomendados (3 – 5.5 mg/dl). Concluimos que la implicación del personal de enfermería tanto en la educación continua del paciente y de sus cuidadores es necesaria y fundamental para conseguir unos resultados clínicos adecuados. Son los cuidadores principales, en especial, los que manifiestan sentirse satisfechos y reconfortados con el soporte recibido.

### Referencias Bibliográficas

1. González M, Álvarez P, Vázquez J, Rodríguez M, Outeiriño S, Manso B, Remigio M, Otero A, Graña J, Bañobre A, Estevez A.: efectividad de la intervención educativa en cuidadores de pacientes dependientes en diálisis y valoración de la carga. Revista de la sociedad española de nefrología 2005, 8 (2).
2. Andreo L, Moreno C.: Perfil y realidad social de los cuidadores principales de pacientes dependientes tratados con hemodiálisis. Nursing 2009, 27 (4): 54-65.
3. Andreo L, Moreno C, Julue M.: Características del cuidado familiar a pacientes dependientes en programa de hemodiálisis. Revista de la Sociedad Española De Enfermería Nefrológica 2011, 14 (1).

4. Wilson Astudillo A, Carmen Mendinueta A.: Necesidades de los cuidadores del paciente crónico: guía de recursos sanitarios y sociales en la fase final de la vida en Guipuzcoa. 7ª sección. - dfarmacia.com: Hiperfosfatemia, avances farmacológicos.
5. Muro Suesrun B, Pernaut Villanueva J, Urzainqui Laborda D.: Control del metabolismo del fósforo en la consulta prediálisis. Hospital Virgen del camino. Pamplona.
6. Alonso Latorre M, Blasco Pérez M.J, Castillo Hernández A, Cuevas Cámara P, Febrero C, López S, Quintana I, Romero S, Sancho M.T.: Influencia de enfermería en el control de la hiperfosfatemia. Instituto nefrológico Fresenius Medical care. Barcelona.
7. Sánchez I, Lorenzo V.: Hemodiálisis: ¿Cuánto sabemos de los fármacos relacionados con el metabolismo mineral?. Sección de nefrología. Hospital Universitario de Canarias. Sta Cruz de Tenerife.
8. Rota L, Yuste E, Mañé N, García E, Marcet M, Marquina D, Ramírez N.: Diseño de una consulta de enfermería. Educación a los pacientes en hemodiálisis. Unidad de nefrología. Corporació Parc Taulí.
9. Arrojo A, Fernández A, Ruiz M.L, Fernández G, Sancho N.: La intervención enfermera: una garantía en el control de la hiperfosfatemia. Centro de diálisis Dialsan. Fresenius Medical care. Santander.
10. Villas A, Mañé N, Martínez G, Masip M, López M, Picazo L, Ponz E, Real J, Rocabert M, Valenzuela M.P, Yuste E.: Análisis del cumplimiento farmacológico de los pacientes en hemodiálisis. Corporación Parc Taulí.
11. Mayor Iturburuaga J.M.: La alimentación en el enfermo renal, desde el punto de vista de enfermería ¿Cómo reforzar el cumplimiento?. Hospital Galdakao-Usansolo.
12. Cobo Sánchez J.L, Pelayo Alonso R, Sánchez Cano M.S, Alonso Nates R, Menezo Viadero R, Gándara Revuelta M, Rojo Tordable M, Cuadrado Mantecón M.E, Villa Llamazares C.: Repercusión del grado de dependencia de los pacientes en hemodiálisis sobre la carga de trabajo de enfermería. Unidad de hemodiálisis. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander.
13. Camps Ballester E, Andreu Periz L, Colomer Cordinachs M, Claramunt Fonts L, Pasaron Alonso M.: Valoración del grado de autonomía funcional de pacientes renales crónicos según índices de barthel, laiton y baremo de ley de dependencia. Unidad de nefrología del consorcio hospitalario de Vic.
14. Ochoa Alfaro B.M, González Castillo S, Santesteban de la Concepción A, García Castillejo M.J, Barricarte Navarroe E, Zapatería Azcona C.: Análisis del grado de dependencia de pacientes en programa de hemodiálisis periódica en un hospital comarcal. Hospital Reina Sofía. Tudela.
15. Hernández Arribas V, Palacios García G, Rubio Gil F.J, Porras Montero G, Rodríguez Peña J, Uguet Canal M, Fernández Lucas M.: Evaluación del grado de dependencia de los pacientes en hemodiálisis mediante el test delta.

## La enfermería pieza clave en el tratamiento del déficit de vitamina D

**Didier Sánchez Ospina, Mónica Pereira García, Emilio González Parra, María Vanessa Pérez Gómez**

Hospital Fundación Jiménez Díaz y Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo. Madrid

### Introducción:

Es frecuente la deficiencia de vitamina D en pacientes en hemodiálisis. La repleción con suplementos nutricionales es una práctica habitual. Por ello el cumplimiento terapéutico, forma de administración y dosis, juega un papel fundamental en el que la enfermería y las intervenciones que realizan al respecto influyen en el efecto final del fármaco. Por otro lado se desconoce si la hemodiálisis influye sobre los niveles de 25 OH vitamina D (25OHD).

### Objetivos:

1. Determinar la evolución en el tiempo de los valores de 25OHD sérica después de la administración supervisada por enfermería de 16000 U de 25OHD3.
2. Observar la influencia de la HD en las variaciones de los niveles de 25OHD.

### Material y métodos:

En 17 pacientes estables en HD (11 mujeres y 6 hombres, edad media  $71 \pm 14$ ) el personal de enfermería administró una ampolla bebible de 16000 U de 25OHD3 posterior a la diálisis y se realizaron determinaciones basales pre-diálisis de 25OHD durante 2 semanas. En 11 pacientes se realizaron además determinaciones post diálisis de 25OHD durante 2 semanas. No se administró ningún otro metabolito de la vitamina D o activador selectivo.

### Resultados:

La 25OHD media basal fue  $17.40 \pm 8.62$  ng/ml. En la siguiente sesión los niveles fueron  $16,62 \pm 6,96$  ng/ml (ns). Existió una gran variabilidad entre pacientes. Sin embargo en 8 de 17 pacientes (47,1%) los niveles aumentaron más de un 10%. Los niveles preHD descendieron lentamente en las siguientes 5 sesiones:  $15,28 \pm 7,54$ ,  $15,22 \pm 7,01$ ,  $14,73 \pm 8,26$ ,  $14,91 \pm 7,76$  y  $14,77 \pm 9,19$ . El coeficiente de tendencia lineal es de  $-0.0283$ , por lo que cada determinación desciende un 3% frente al basal (p .0249). En 11 pacientes se obtuvieron además controles post-diálisis de 25OHD. No observamos diferencias significativas entre los valores de 25OHD pre y postdiálisis, HD1 pre:  $16,37 \pm 7,50$  post:  $15,85 \pm 9,72$ , HD2 pre:  $15,36 \pm 8,05$  post:  $16,00 \pm 8,9$ , HD3 pre:  $15,09 \pm 7,68$  post:  $15,47 \pm 7,78$ , HD4 pre:  $15,22 \pm 9,74$  post:  $14,65 \pm 9,3$ , HD5 pre:  $14,58 \pm 8,28$  post  $16,19 \pm 10,16$  (n.s).

### Conclusiones:

1. Existe una gran variabilidad individual en el incremento de la 25OHD sérica después de la administración oral de 16000 U de 25OHD3 y a pesar de la administración y seguimiento directo por parte de enfermería, en este estudio no se observó un incremento global significativo.
2. Los niveles de 25OHD descienden lentamente en 2 semanas hasta llegar a cifras basales, pero no se modifican por la sesión de HD.

## Referencias Bibliográficas

---

1. Torregrosa JV, Bover J, Cannata Andía J, Lorenzo V, de Francisco AL, Martínez I, Rodríguez Portillo M, Arenas L, González Parra E, Caravaca F, Martín-Malo A, Fernández Giráldez E, Torres A; Spanish Nephrology Society. Spanish Society of Nephrology recommendations for controlling mineral and bone disorder in chronic kidney disease patients (S.E.N.-M.B.D.). *Nefrología*. 2011;31 Suppl 1:3-32. doi: 10.3265/Nefrologia.pre2011.Jan.10816. Erratum in: *Nefrología*. 2011 Mar 22;31(2): following 240. PubMed PMID: 21468161.
2. Rojas-Rivera J, De La Piedra C, Ramos A, Ortiz A, Egido J. The expanding spectrum of biological actions of vitamin D. *Nephrol Dial Transplant*. 2010 Sep;25(9):2850-65. doi: 10.1093/ndt/gfq313. Epub 2010 Jun 3. Review. PubMed PMID: 20525641.

## Las necesidades del enfermo en hemodiálisis en la actualidad

**Cristina Callizo Pequerul, María Durán Andía, Laura Callizo Pequerul, M<sup>a</sup> Carmen Pérez Ferrer**

Hospital San Juan de Dios. Zaragoza

### Introducción:

Intentaremos conocer el tipo de pacientes que atendemos, cuáles son sus necesidades de una forma global y ver en qué ha cambiado la tipología del enfermo en tratamiento renal sustitutivo y como consecuencia, el trabajo de enfermería. Se realizó un estudio descriptivo de los pacientes dializados en nuestro servicio durante el mes de enero de 2011. Los datos recogidos fueron los siguientes: - Edad - Sexo - Tipo de acceso vascular y funcionamiento. - Patología de base - Índice de Charlson - Índice de Barthel - Transporte - Ayuda para acomodarse en la sala - Tratamientos durante la sesión - Número de meses en hemodiálisis - Inclusión en lista trasplante Como resultado de la recogida de datos se observa que hace tiempo que asistimos a un envejecimiento paulatino y constante de nuestros pacientes motivado entre otras cosas por los avances tecnológicos en los TRS y al aumento de la esperanza de vida de la población.

El número de meses en hemodiálisis ha disminuido considerablemente gracias a la aparición del trasplante renal y a que nuestros pacientes por sus características tienen una mortalidad elevada.

Como patología causal de la insuficiencia renal crónica en nuestros pacientes actuales observamos un predominio de la nefropatía diabética y de la nefroangioesclerosis. De los accesos vasculares de nuestros pacientes observamos un 22% de catéteres, de los que el 37,8% son no funcionantes, generalmente por mal flujo o por obstrucciones. Esto supone una mayor carga para enfermería, que tiene que realizar numerosas intervenciones en cada sesión. Por otro lado, sólo un 5,6% de las FAVs las consideramos no funcionantes.

El elevado índice de Charlson de los pacientes de nuestro centro nos indica el alto grado de comorbilidad lo que deriva en una mayor necesidad de dedicación del personal sanitario. Esto se observa en las variadas intervenciones de enfermería dirigidas a aplicar tratamientos no relacionados directamente con la diálisis.

Fijándonos en los registros del índice de Barthel, del tipo de transporte utilizado y en la escala que hemos elaborado para medir la ayuda necesitada para acomodarse en la cama de la sala, podemos decir que hay un porcentaje importante de enfermos dependientes del personal sanitario.

Registramos también la inclusión en lista de espera para trasplante renal de nuestros pacientes, obteniendo cifras altas, que no consideramos valorables porque, dada la situación cambiante del estado de salud de nuestros pacientes, muchos de ellos no serían candidatos reales para el trasplante.

Como conclusión final, la percepción del personal sanitario de una mayor carga de trabajo y el cambio en las necesidades de los pacientes con insuficiencia renal crónica en TRS creemos que es debido a un envejecimiento de la población, en especial de los enfermos renales, y un aumento de la diversidad de patologías que derivan en IRC. Todo esto nos lleva a encontrarnos con pacientes añosos con una elevada comorbilidad, un árbol vascular deteriorado y por consiguiente un deterioro funcional generalizado que requiere un mayor esfuerzo y dedicación del personal sanitario para cubrir las necesidades físicas y emocionales del paciente.

## Referencias Bibliográficas

---

1. Yagües J., López A., Zugasti C., Fuentes C. Diabéticos en Hemodiálisis. Evolución y complicaciones. Hospital Provincial de Madrid, VI Congreso Nacional de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. Málaga del 8 al 12 de Noviembre de 1981. CD de Comunicaciones Presentadas a los Congresos de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica 1981-2009.
2. Puig J., Pérez M., Frigole A., Blanco T. Características y calidad de vida de los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal que llevan más de diez años en programa de hemodiálisis periódica. Servicio de Nefrología. Hospital clínico y provincial Universidad de Barcelona. VII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. Alicante 28 Noviembre al 1 de Diciembre de 1982. CD de Comunicaciones Presentadas a los Congresos de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica 1981-2009.
3. Fernández C., Pablos J., Suárez A., Sánchez S., Chico M. OPI Comportamiento de los pacientes jóvenes y viejos con IRC en programa de hemodiálisis. Hospital Clínico Universitario de Salamanca y centro de Hemodiálisis. X Congreso Nacional de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica, Las Palmas del 27 al 30 de Octubre de 1985. CD de Comunicaciones Presentadas a los Congresos de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica 1981-2009.
4. Hernando Avendaño L., "Nefrología Clínica". 3ª ed. Barcelona: Editorial Médica Panamericana, 2009.
5. Contreras Abad, MD et al Perfil actual del paciente en hemodiálisis hospitalaria. Análisis de sus necesidades. Rev Soc Esp Enferm Nefrol 2004; 7 (1): 56/61.
6. Cid-Ruzafa J, Damian-Moreno J. Valoración de la discapacidad física: el Índice de Barthel. Rev Esp Salud Publica 1997.
7. De Francisco A.L. et al. Estudio epidemiológico de pacientes ancianos con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis. Nefrología 2008; 28 (1) 48-55
8. OPIMEC: El lenguaje de la polipatología. [en línea] [consulta 7 Febrero 2011].
9. Miralles R., Esperanza A., Anexo 1: Instrumentos y escalas de valoración. En : Tratado de Geriátrica para residentes. [en línea] [consulta 7 Febrero 2011].

# Los efectos de una intervención educativa sobre la ingesta de sal para disminuir la sobrehidratación y la hipertensión arterial en pacientes con hemodiálisis

Patricia Arribas Cobo, Anunciación Fernández Fuentes, Sonia García Estévez, M<sup>a</sup> Ángeles Guimerá Ferré-Samá, Elena Herrera Martín, M<sup>a</sup> Amor Martínez Aranda

Hospital Universitario Infanta Leonor. Madrid

## Introducción y objetivos:

La patología cardiovascular (CV) representa la principal causa de muerte de pacientes en hemodiálisis (HD), cerca del 50% y alrededor de un 30% de las causas de hospitalización (1). La condicionan múltiples factores, tanto clásicos (hipertensión arterial), como específicos de HD (sobrecarga de volumen). La enfermedad cardiovascular altamente prevalente en pacientes en diálisis, está relacionada con exceso de volumen e hipertensión arterial (HTA) (2) Para normalizar el volumen extracelular (VEC) es necesario eliminar agua y sal. El sodio es fundamental (3), la disminución de ingesta de sal, puede disminuir la hipervolemia, la ganancia de peso interdiálisis (GID) e HTA (4). La principal causa del escaso control de PA y peso seco, es la dificultad de restricción de sal en la dieta (5). La HD permite a la enfermera permanecer con el paciente horas, pudiendo realizar educación sanitaria (6) de dieta hiposódica y líquidos, con un proceso sistemático individualizado en el tiempo (7). Es difícil evaluar la ingesta de sal en pacientes en HD y utilizaremos medidas indirectas. La educación sanitaria (8) siempre ha ido dirigida a reducción de ingesta de líquidos, planteamos si es más eficiente, o igual, actuar sobre reducción ingesta de sal. El objetivo del estudio es evaluar efectividad de una intervención educativa sobre la ingesta de sal (9), en términos de disminución de ganancia de peso interdiálisis, disminución de la PA y mejora tolerancia a HD sin deterioro del estado nutricional.

## Material y métodos:

Este estudio consta de dos partes:

- Observacional: caracteriza pacientes en HD con HTA y GID.

- Prospectivo en reducción de sal durante 4 semanas.

Pacientes mayores en HD, 5 meses antes del estudio, (GID)  $\geq$  2Kg y/o TA  $\geq$  140/90 previa a la HD, en más del 30% de las sesiones, que acepten participación.

La variable primaria disminución GID  $\geq$  15%, y como secundaria disminución de TA  $\geq$  2,2 mmHg.

Otras variables: parámetros analíticos e interdiálisis, bioimpedancia (10), incidencias intradiálisis.

La encuesta alimentaria se evalúa con programa DIAL.net.

Datos demográficos, clínicos y de diálisis.

La intervención educativa consistió en:

- Formación de formadores, de pacientes sobre su dieta y cuestionario de adherencia.
- Sin cambios en pauta diálisis.
- Se realizó análisis estadístico con programa estadístico SPSS 15.0.

## Resultados

- Se realiza educación de ingesta de sal en 19 pacientes, 12 hombres y 7 mujeres, edad media 65,74 años, peso medio 79,02 y talla 162,76.
- 31,6% diabéticos insulino dependientes.
- El 78,9% tratamiento HD ON-LINE.
- Todos dializadores alta permeabilidad.

Resultado de la encuesta dietética es:

- La ingesta media diaria de 6 gr sal, líquidos 1,430 cc bien correlacionadas (11).
- El exceso de sal por productos alimenticios industriales y pan (12).
- El consumo proteínas elevado e ingesta Hidratos de Carbono pobre.

### Conclusiones:

Con Índice de Confianza del 95% podemos decir que después de la intervención educativa para la reducción de la sal en los pacientes HD, se produce una disminución de la GID > 15%, que es significativa. No es significativa para TA, pues el periodo de intervención ha sido sólo un mes.

### Referencias Bibliográficas

1. R. Marín,\* M. A. Goicoechea, M. Gorostidi, A. Cases, J. Díez, G. Escolar, F. Fernández-Vega, R. Palomar, E. Rodrigo, I. Martínez, y J. Segura. Guía de la Sociedad Española de Nefrología sobre riñón y enfermedad cardiovascular. Nefrología. 2006;26(19).
2. Villar F, Banegas JR, de Mata J, Rodríguez F. Las enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo en España: hechos y cifras. INFORME SEA 2007. Madrid: Visto Bueno Equipo Creativo, S.L.; 2007.
3. Kooman JP, van der Sande FM, Leunissen KM. Role of sodium and volume in the pathogenesis of hypertension in dialysis patients. Reflections on pathophysiological mechanisms. Blood Purif. 2004, 22 (1) :55-9.
4. Wizemann V, Wabel P, Chamney P, Zaluska W. The mortality risk of overhydration in haemodialysis patients. Nephrol. Dial. Transplant. (2009) 24(5): 1574-1579.
5. Martín LC, Franco RJS, Gavras I, Matsubara BB, Garcia S, Caramori JT, Barretti BB, Balbi AL, Barsanti R, Padovani C, Gavras H. Association between hypervolemia and ventricular hypertrophy in hemodialysis patients. Am J Hipertension (2004) 17, 1163-1169.
6. Bross R, Noori N, Kovesdy CP, Murali SB, Benner D, Block G, et al. Dietary assessment of individuals with chronic kidney disease. Semin Dial. 2010 Aug;23(4):359-64.
7. World Health Organization. 2003. Diet nutrition and the prevention of chronic disease. En technical report series 916. Geneva. p 39-42.
8. 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;319-28.
9. Lindley JL. Reducing sodium intake in hemodialysis patients. Semin Dial. 2009 May-Jun;22(3):260-3.
10. Wabel P, Chamney P, Moissl U, Jirka T. Importance of whole-body bioimpedance spectroscopy for the management of fluid balance. Blood Purif. 2009;27(1):75-80. Pub 2009 Jan 23.
11. Kugler C, Maeding I, Russell CL. Non-adherence in patients on chronic hemodialysis: an international comparison study. J. Nephrol. 2011 Jun;24(3):366-75.
12. de Arpe Muñoz C. «Estudio sobre los patrones de consumo alimentario en España y su relación con el Índice de Masa Corporal, La Hipercolesterolemia, Hipertensión arterial y Diabetes», 2009.

## Medición del dolor en las punciones tras la aplicación de un método anestésico

M<sup>a</sup> del Mar Andrés Vázquez, Thais Castellanos Carrón, Enrique Gruss Vergara, M<sup>a</sup> Carmen Gálvez Serrano, José Guerrero Carrillo, Alicia González Horna

Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo (FRIAT). Los Llanos. Móstoles. Madrid

### Introducción:

La piel, el órgano más extenso, es la primera línea de defensa del organismo, protectora frente al medio externo.<sup>1</sup> El dolor es una sensación subjetiva de malestar originado como resultado de estimulaciones nocivas de receptores sensoriales de la piel.<sup>2</sup> La teoría de la compuerta explica los fenómenos relacionados con el dolor, sugiriendo que hay un sistema que bloquea las vías del dolor cuando el cerebro experimenta una sensación de distracción.<sup>3</sup> La enfermería juega un papel fundamental con sus cuidados en el control del dolor de algunas de las técnicas que llevan a cabo tales como la punción de FAVIs, motivo que provoca ansiedad y malestar en muchos casos de pacientes en programa de hemodiálisis.<sup>4</sup> **HIPÓTESIS** Las punciones en la FAVI con agujas congeladas a -8°C y la aplicación de cloretilo como anestésico local disminuyen en cierta medida el nivel de dolor respecto a la punción con agujas a temperatura ambiente y sin anestésico tópico.

### Palabras clave:

**Fistula arteriovenosa, dolor, aguja congelada, cloretilo.**

### Objetivos:

1. Comparar el nivel de dolor que experimenta el paciente cuando se punciona la FAVI con agujas congeladas o con cloretilo, respecto a cuándo no se punciona con ninguna técnica especial.
2. Conseguir un método de punción efectivo, sin dolor, de fácil acceso y al bajo coste.

### Pacientes y método:

Se estudiaron un total de 33 pacientes durante nueve sesiones, en tres semanas consecutivas. La medición del dolor tras la punción se realizó con las escalas EVA y Analógica Visual<sup>5</sup>. Previamente les explicamos el procedimiento y les pedimos que firmaran una autorización para el manejo de sus datos. Durante todo el periodo, el personal de enfermería y el grupo de pacientes a los que puncionaba, no varió. Se excluyeron pacientes con catéter, dificultad cognitiva y problemas de comunicación debido al idioma. Los criterios de inclusión fueron: tener una FAVI o injerto, realizar dos punciones en cada sesión y que no llevaran ningún tipo de analgésico aplicado. Estudio observacional prospectivo relacionando el dolor de la punción de FAVIs con el tipo de analgesia y las características del paciente. Se realizó la prueba de T-student para variables cuantitativas en dos muestras y test de Anova para más de tres muestras.

### VARIABLES:

Analgesia tópica, sexo, edad, DM y localización de la punción (arterial o venosa).

### Resultados:

En función de los resultados obtenidos hemos podido demostrar que la DM, sexo y la edad no se relacionan con tener o no dolor, pero sin embargo la localización de la punción si es estadísticamente significativa aplicando o no un anestésico, percibiendo como más dolorosa la punción arterial en ambos casos.

## Referencias Bibliográficas

---

1. Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. ISSN 1139-1375;v.7n.2 Madrid abr.-jun. 2004.
2. Santiago García-Velasco-Morago. Revista Metas de enfermería. "Reducción del dolor de las punciones vasculares. Una intervención enfermera". 01/06/2007.
3. Wilmar Eduardo Herrera. Teoría de la compuerta.14/02/2006.
4. Isabel Granados Navarrete, Dolores Abril Sabater. Revista de la sociedad Española de Enfermería Nefrológica "Una actuación de enfermería: intentar aliviar el dolor en las punciones de hemodialisis" 2005,8 (3).
5. [www.guiasalud.es/egpc/cuidadospaliativos/.../Anexo2\\_Escalas.pdf](http://www.guiasalud.es/egpc/cuidadospaliativos/.../Anexo2_Escalas.pdf).

## Paciente con síndrome de Down y diabetes mellitus en programa de hemodiálisis

**María Bravo Herrero, Lucía López-Pintor Muñoz, Nieves López Castillo, María Parreño Alcolado, Concepción Fernández Ortega**

Centro de Hemodiálisis Asyter Alcazar de San Juan. Ciudad Real

### Introducción:

Varón de 35 años con síndrome de Down, Diabetes Mellitus tipo 1, Trombosis venosa profunda en miembro inferior izquierdo en 1999 y enfermedad renal crónica estadio 5 secundaria a posible glomerulonefritis crónica. No lee ni escribe, dependiente para las actividades básicas de la vida diaria, come dieta triturada por falta de piezas dentarias. Acude diariamente a un centro ocupacional donde come y participa en actividades para el desarrollo cognitivo y psicomotriz. Vive con dos hermanos. Su padre era diabético y falleció por Infarto Agudo de Miocardio y su madre falleció por neoplasia uterina. En diciembre de 2011 es remitido del Servicio de Prediálisis a nuestra unidad de Hemodiálisis para iniciar tratamiento renal sustitutivo. No era candidato a Diálisis Peritoneal ni a trasplante renal. Al inicio destacaba una importante sobrehidratación, desnutrición calórico-proteica y no presentaba sintomatología urémica. Portaba una FAVI braquiocefálica izquierda normofuncionante. Desde el punto de vista estricto de la técnica hemodialítica consideramos que el paciente ha tenido una buena adaptación (buena tolerancia a las punciones, al tiempo prescrito, a las ultrafiltraciones requeridas y a la hemostasia asistida) Con el paso de los meses ha desarrollado una Polineuropatía distal, sensitivo motora, de tipo axonal, severa en miembros inferiores y moderada en miembros superiores, que lo ha llevado a la paraparesia y a desplazarse en silla de ruedas. Con respecto a los parámetros hematológicos y bioquímicos, éstos han mejorado desde su llegada y en relación a la eficacia dialítica se vienen logrando los objetivos.

### Discusión:

Nuestra unidad se vio alterada por este caso, ya que en algunos momentos era necesaria la presencia de varios profesionales sanitarios para prestar atención exclusiva, debido a las dificultades para adaptarse a los cambios puntuales propios de una unidad de hemodiálisis. La coagulación siempre es realizada por el personal de enfermería. Inicialmente mostraba desconfianza, temor e inseguridad lo que suponía mucho esfuerzo a la hora de entrar en sala y adaptarse al medio. Ha habido episodios aislados de agitación y ansiedad, siendo incluso necesaria la presencia de un familiar sala. A pesar de todo actualmente presenta un buen estado general, y ha establecido relaciones interpersonales dentro de la Unidad. La relación familia - personal es excelente, ya que muestran mucho interés y colaboración. Debido a la calidad asistencial que le presta su familia, en la actualidad se está replanteado la posibilidad de incluirlo en la Lista de Trasplante.

### Conclusión:

Destacamos la labor de todo nuestro equipo para adaptarse a esta nueva situación a la que no estábamos preparados, ya que casos como el que tratamos es una situación aislada, teniendo en cuenta la muy baja prevalencia de estos pacientes en hemodiálisis. Tras nuestra experiencia en este caso, queremos resaltar la importancia de una formación adicional previa para conseguir una mayor calidad asistencial. Agradecemos a los familiares por la colaboración ofrecida y por el buen cuidado del paciente, haciendo que la hemodiálisis pase a formar parte de su vida de la mejor manera posible.

## Referencias Bibliográficas

---

1. "Vivir con el Síndrome de Down: una introducción para padres y profesores". Sue Buckley, Gilliam Bird, Ben Sacks, Juan Perera (2006). Editorial CEPE, Madrid.
2. "Síndrome de Down: los hechos". Mark Selikowitz (1992). Instituto Nacional de Servicios Sociales, Madrid.
3. "Síndrome de Down: aspectos específicos". Juan Perera (1994). Editorial MASSON, Barcelona.
4. "Síndrome de down: lectura y escritura". María Victoria Troncoso, María Mercedes Del Cerro (1999). Editorial MASSON.
5. "Tratado de hemodiálisis" (2ª edición). R. Jofré; J.M. López Gómez, J. Luño, R. Pérez García, P. Rodríguez Benítez (2006). JIMS Editorial Médica.
6. "Manual de diálisis" (2ª edición). J.T. Daugirdas, P.G. Blake, T.S. Ing (2003). Editorial MASSON.

## Percepción de necesidades básicas, ¿es necesaria una consulta de enfermería para pacientes en hemodiálisis?

**David Alba de la Torre, Marta Moreda Díaz-Pavón, Raquel Fernández Camacho, Miriam Fernández Rodríguez, Maite Barahona Muñoz**

Hospital Universitario de Getafe y Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid

### Introducción:

La necesidad de atención holística a los pacientes ha sido un tema recurrente desde la antigua Grecia, hasta su auge en el siglo XX. En una época marcada por la especialización médica, atender al paciente de forma integral sigue siendo vital. Actualmente se ha desarrollado el concepto de Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS), que ha demostrado ser la mejor herramienta para la atención integral del paciente con enfermedad crónica. En la Enfermedad Renal Crónica, la CVRS ha demostrado un menoscabo en todas las dimensiones de la calidad de vida de los pacientes. Esto habla de la necesidad de atenderlos de forma integral y muestra de ello son la cantidad de publicaciones que relacionan la enfermedad renal con las relaciones familiares, el empleo, el sexo o la alimentación.

### Objetivo, material y métodos:

El objetivo del estudio era responder a una simple cuestión, ¿Conocemos realmente las necesidades de nuestros pacientes? Para contestar, escogimos una muestra de 124 pacientes en estadio V de ERC en tratamiento con hemodiálisis y 50 enfermeras/os de las mismas unidades. Se administró a los pacientes un cuestionario propio adaptado a partir del SF-36, que incluía 7 de las 8 dimensiones de salud. Sirve para relacionar la interferencia de la enfermedad y su tratamiento con la adaptación funcional y la calidad de vida del paciente. Es un cuestionario autoadministrado, con un índice de fiabilidad alto, que recoge 4 datos sociodemográficos y evalúa 16 ítems tipo "Likert" con 5 posibles respuestas. A enfermería se le entregó

el mismo cuestionario, para evaluar las diferencias entre los datos proporcionados por los pacientes y lo que perciben los profesionales. Una vez obtenidas las encuestas se pasaron los resultados a una escala numérica de 0 a 100 para proceder a su comparación. Además, se entregó un segundo cuestionario a los profesionales en el que tenían que relacionar cada uno de esos 16 ítems con el grupo sociodemográfico que ellos creían más afectado en cada caso (Por ejemplo para la alimentación, varón, mayor de 85 años, jubilado y viudo). Éste, nos permitía saber si los profesionales son capaces de reconocer los problemas que más afectan a cada paciente atendiendo a sus datos sociales.

### Conclusiones:

Los primeros datos recogidos entre las encuestas de los pacientes, mostraban una alta dispersión lo que nos da una idea de que la atención ha de ser individualizada. Cada paciente presenta unos problemas particulares que responden a su situación personal y que pueden salirse de la tendencia sociodemográfica de cada ítem. Creemos que es difícil evaluar los problemas biopsicosociales que tiene un paciente atendiendo solo a datos sociodemográficos, a pesar del conocimiento del profesional. La alta dispersión, hace que no se genere una tendencia clara y tratar de evaluar a los pacientes durante su sesión no es posiblemente lo más adecuado, debido a la presencia de otros pacientes y a la intimidad que requieren algunos temas. Facilitar un entorno adecuado que permita al paciente exponer todos sus problemas sin reparos, es fundamental para realizar una atención holística real.

## Referencias Bibliográficas

1. Predictores psicosociales de la calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento de hemodiálisis. Carmen M. Perales-Montilla, Ana García-León, Gustavo A. Reyes del Paso. *Revista Nefrología*. 2012;32(5): pag.622-630.
2. Factores psicosociales relacionados con la calidad de vida en salud en pacientes hemodializados. Alfonso Urzúa, Ruth Pavlov, Vanessa Pino. *Terapia Psicológica*. 2011, vol. 29, N°1, pag. 135-140.
3. Diferencias en la calidad de vida relacionada con la salud entre hombres y mujeres en tratamiento en hemodiálisis. I. Vazquez, F. Valderrábano, J. Fort, R. Jofré, J. M. López-Gómez, F. Moreno, D. Sanz-Guajardo. *Nefrología*. 2004, Vol. 24, N°2, pag. 167-177.
4. Calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento con diálisis. Anna Seguí Gomà, Patricia Amador Peris, Ana Belén Ramos Alcario. *Revista de la sociedad española de enfermería nefrológica*. 2010; 13(3): pag. 155-160.
5. Asociación entre dependencia funcional y sintomatología afectivo-depresiva en pacientes en programa de hemodiálisis. María Mena Mayayo, Eva Cerdán Urrutia, Ana Pérez-Seoane Justo, Joaquín Manrique Escola. *Revista de la sociedad española de enfermería nefrológica*. 2010; 13(4): pag. 236-241.
6. Depression in patients on hemodialysis and their caregivers. Zeb Saeed, Aizaz M. Ahmad, Abdul Shakoob, Farkhanda Ghafoor, Shumaela Kanwal. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*. 2012; 23(5): pag. 946-952.
7. Pre-dialysis patients' perceived autonomy, self-esteem and labor participation: associations with illness perceptions and treatment perceptions. A cross-sectional study. Daphe L. Jansen, Diana C. Grootendorst, Mieke Rijken, Monique Heijmans, Ad A. Kaptein, Elisabeth W. Boeschoten, Friedo W. Dekker. *BMC nephrology*. 2010, 11:35.
8. La metodología de cuidados en el abordaje al cansancio del cuidador del paciente incidente en programa de hemodiálisis. Trinidad López Sánchez, M<sup>a</sup> Luz Amoedo Cabrera, Francisco Javier Toro Prieto, Marta Pérez Doctor, M<sup>a</sup> Carmen Chozas López. *Revista de la sociedad española de enfermería nefrológica*. 2010; 13(3): pag. 190-194.
9. Características del cuidado familiar a pacientes dependientes en programa de hemodiálisis. Lola Andreu Periz, Carmen Moreno Arroyo, Maricel Julve Ibañez. *Revista de la sociedad española de enfermería nefrológica*. 2011; 14(1): pag. 51-52.
10. Dialysis and sexuality. Donna Beal-Lloyd, Carla J. Groh. *American Nephrology Nurses' Associations*. 2012; 39(4): pag: 281-283.
11. Modelos y teorías en enfermería. Ann Marriner Tomy, Martha Raile Alligood. Ed. Elsevier. Madrid. 2007.
12. Atención avanzada al paciente renal, cuidados nefrológicos Vol (4). Pilar Peña Amaro, Juan Gómez Salgado, Antonio Barranco Martos, Francisco García Alcaraz. Ed. Enfo. Madrid. 2008.
13. 500 cuestiones que plantea el cuidado del enfermo renal. Lola Andreu Periz, Enriqueta Force Sanmartín. Ed. Masson. Barcelona. 2001.
14. Korshunova G. Kirilenko. ¿Qué es la filosofía? En los hontanares del saber filosófico. Moscú: Editorial Progreso; 1989.

## Primeras experiencias enfermeras en pacientes con mieloma múltiple mediante filtros de alto poro

**Víctor Cantín Lahoz, Mercedes Marcén Letosa, Elisa Rojo Zulaica, Blanca Aznar Buil, Ana Vecino Soler**

Unidad de diálisis, Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza

### Introducción:

El mieloma múltiple es una enfermedad hematológica que produce insuficiencia renal aproximadamente en la mitad de los casos por el efecto nocivo de las cadenas ligeras de inmunoglobulinas. Aparece disfunción renal aguda en el 20% de los pacientes y requiere tratamiento renal sustitutivo en el 10% de ellos. Para una respuesta eficaz y revertir el fracaso renal agudo es necesario un diagnóstico y tratamiento precoz de la enfermedad, iniciando el tratamiento quimioterápico y eliminando las cadenas ligeras libres. El uso de membranas de alto poro elimina hasta el 90% de dichas cadenas permitiendo una mayor recuperación de la función renal. Dicho tratamiento consiste en 6 sesiones de diálisis consecutivas de 6 horas como mínimo que precisa de exhaustivos controles analíticos, monitorización de constantes, administración de fármacos y cuidados del acceso vascular. Este perfil de paciente requiere de un profesional enfermero que ha de estar altamente cualificado en el manejo del procedimiento técnico y en el acompañamiento terapéutico. En nuestra unidad hemos realizado el tratamiento a ocho pacientes diagnosticados de mieloma múltiple con fracaso renal agudo entre julio 2011 y marzo 2013. Hemos sido el centro de referencia en Aragón para realizar este tratamiento por disponer de hematólogo y nefrólogo de guardia además de disponer de agua ultra pura, que es condición indispensable para realizar esta técnica. Todos los pacientes al inicio eran portadores de catéter temporal yugular. Se realizaron un total de 95 sesiones, en las cuales las complicaciones e intervenciones más frecuentes fueron: mal funcionamiento del catéter, coagulación del circuito y del dializador, hipotensiones, administración de tratamiento antibiótico por infección de catéter, transfusiones de concentrados de hemáties y cambio del acceso vascular. Algunos pacientes precisaron de tratamiento ansiolítico durante el proceso. La técnica fue efectiva en cuanto a disminución de

cifras de creatinina y de cadenas ligeras libres en suero. Se finalizó el tratamiento cuando éstas estuvieron por debajo de 500 mg/L. De los ocho pacientes, seis recuperaron la función renal y dos resultaron diálisis-dependientes. Tres de ellos fallecieron a consecuencia de la evolución desfavorable de su enfermedad hematológica. El tratamiento ha conseguido reducir las cadenas ligeras, lo que demuestra la eficacia del dializador de alto poro. Los casos de no recuperación de función renal tienen relación con la demora del diagnóstico (que conlleva una instauración tardía del tratamiento) y con un tratamiento quimioterápico ineficaz. Los registros enfermeros que actualmente manejamos en hemodiálisis convencional son insuficientes para reflejar correctamente estas sesiones de mayor duración y complejidad de cuidados. Por lo cual, hemos elaborado una nueva gráfica más completa, en la que podemos recoger adecuadamente los datos necesarios para establecer unos cuidados que confieran seguridad y continuidad.

### Referencias Bibliográficas

1. Irish AB, Winearls CG, Littlewood T. Presentation and survival of patients with severe renal failure and myeloma. *Q J Med* 1997;90:773-780.
2. Montseny JJ, Kleinkecht D, Meyrier A, Vanhille P, Simon P, Purna A et al. Long-term outcome according to renal histological lesions in 118 patients with monoclonal gammopathies. *Nephrol Dial Transplant* 1998;13:1438-45.
3. Kyle RA, Gertz MA, Witzig TE, Lust JA, Lacy MQ, Dispenzieri A, et al. Review of 1027 patients with newly diagnoses multiple myeloma. *Mayo Clin Proc* 2003;78:21-33.

4. Martín Reyes G, Valera A, Frutos MA, Ramos B, Ordóñez V, López de Novales E. Supervivencia de pacientes con mieloma tratados con diálisis. *Nefrología* 2003;XXIII(2):131-136.
5. Hutchison CA, Plant T, Drayson M, Cockwell P, Kountouri M, Basnayake K et al. Serum free light chain measurement aids the diagnosis of myeloma in patients with severe renal failure. *BMC Nephrology* 2008;9(11).
6. Hutchison CA, Cockwell P, Stringer S, Bradwell A, Cook M, Gertz MA, et al. Early reduction of serum-free light chains associates with renal recovery in myeloma multiple. *J Am Soc Nephrol* 2011;22:1129-36.
7. Zucchelli P, Pasquali S, Cagnoli L et al. Controlled plasma exchange trial in acute renal failure due to multiple myeloma. *Kidney Int* 1988;33:1175-1180.
8. Johnson WJ, Kyle RA, Pineda AA, O'Brien PC, Holley PC. Treatment of renal failure associated with multiple myeloma. Plasmapheresis, hemodialysis and chemotherapy. *Arch Intern Med* 1990;150:863-9.
9. Clark WF, Stewart AK, Roca GA, Sternbach M, DM Sutton, Barrett BJ et al. Plasma exchange when myeloma presents as acute renal failure. *Ann Intern Med* 2005;143:773-780.
10. Leung N, Gertz MA, Zeldenrust SR, Rajkumar SV, Dispenzieri A, Ferenza FC et al. Improvement of cast nephropathy with plasma exchange depends on the diagnosis and reduction of serum free light chains. *Kidney Int* 2008;73:1282-1288.
11. Levy F, Camarero V, Torres G, Hijazi B. Plasmaféresis como tratamiento adyuvante en el fallo renal agudo secundario al riñón de mieloma. *Nefrología* 2009;29(3):283-284.
12. Hutchison CA, Bradwell AR, Cook M, Basnayake K, Basu S, Harding S et al. Treatment of acute renal failure secondary to multiple myeloma with chemotherapy and extended high cut-off hemodialysis. *Clin J Am Soc Nephrol* 2009;4:745-754.
13. Shum HP, Chan KC, Chow CC, Kho B, Yan WW. Cast nephropathy with acute renal failure treated with high cut-off haemodialysis in a patient with multiple myeloma. *Hong Kong Med J* 2010;16(6):489-492.
14. Mallol A, Folch MJ, Renau E, Cerrillo V. Hemodiálisis con dializadores de poro grueso para tratar el fracaso renal agudo del paciente con mieloma. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2011;14(2).
15. Álvarez R, Martín F, Abascal JA, Berni A, Dourdil V, Palomera L. Tratamiento de la IRA secundaria a mieloma múltiple con filtro de high cut-off. *Dial Traspl.* 2013;34(1):36-40.
16. Kleeberg L, Morgera S, Jakob C, Hoher B, Schneider M, Peters H et al. Novel renal replacement strategies for the elimination of serum free light chains in patients with kappa light chain nephropathy. *Eur J Med Res.* 2009;14(2)47-54.
17. Heyne N, Denecke B, Guthoff M, Oehrlein K, Kanz L. Extracorporeal light chain elimination: high cut-off (HCO) hemodialysis parallel to chemotherapy allows for a high proportion of renal recovery in multiple myeloma patients with dialysis-dependent acute kidney injury. *Ann Hematol* 2012;91:729-735.
18. Khalafallah A, Wuong S, Amor S, Mohamed M, Mace R, Khalil R et al. Early application of high cut-off haemodialysis for de-novo myeloma nephropathy is associated with long-term dialysis-independency and renal recovery. *Mediterr Hematol J Infect Dis.* 2013;5(1):
19. Echabe L, Iturralde I, González E, Telleria A, Rodrigo T, Rivas M. Hemodiálisis con filtro de alta permeabilidad para eliminación de cadenas ligeras en pacientes con mieloma. Disponible en: [http://www.revistasden.org/files/2736\\_23%20%201620.pdf](http://www.revistasden.org/files/2736_23%20%201620.pdf) con acceso 24 abril 2013.
20. Martín Reyes G, Toledo R, Torres A, Sola E, Blanca L, Fuentes L et al. Tratamiento con hemodiálisis del fracaso renal agudo en el mieloma múltiple con filtros de alto poro (high cut-off). *Nefrol* 2012;32(1):35-43.
21. Hutchison CA, Cook M, Heyne N, Wiesel K, Billingham L, Bradwell A et al. European trial of free light chain removal by extended haemodialysis in cast nephropathy (EuLITE): A randomized control trial. *Trials* 2008;9:55.
22. Grima DT, Airia P, Attard C, Hutchison CA. Modelled cost-effectiveness of high cut-off hemodialysis compared to standard haemodialysis in the management of myeloma kidney. *CMRO* 2011;27(2):383-391.

## Programa de hemodiálisis diaria domiciliaria: una alternativa con futuro

**Encarnación Fernández Prado**

Hospital de Galdakao-Usansolo. Bizkaia

### Introducción:

Los beneficios de la Hemodiálisis (HD) diaria y la participación del paciente crónico en su propio cuidado son conocidos.

### Objetivo:

Presentamos la experiencia de 8 años de una modalidad muy poco frecuente en nuestro entorno: HEMODIÁLISIS DIARIA DOMICILIARIA (HDDD). Describimos la organización para su puesta en marcha, planificación del entrenamiento, la pauta de diálisis, seguimiento e incidencias en domicilio y analizamos los resultados según parámetros, presión arterial, anemia y fósforo.

### Material y método:

Organización: para su puesta en marcha a parte de los permisos oficiales, se requirió una enfermera con experiencia en HD y la utilización de un box de entrenamiento de Diálisis Peritoneal. Se establecieron unos requisitos de inclusión y con la empresa de diálisis contratada se fijaron las necesidades de acondicionamiento en el domicilio. Han estado en nuestro programa 5 pacientes: 4 hombres y 1 mujer. Edad media al inicio 49.2 (34-56). En todos los casos su cónyuge es el que participa. Excepto uno, todos tienen vida laboral activa, que se tuvo en cuenta para el entrenamiento. El entrenamiento: duró entre 3-4 meses empezando con 3 sesiones a la semana y el último mes se dializaban solos en el hospital, se elaboró material didáctico-fotográfico. El tiempo que han estado en HDDD ha sido entre 6 años y 6 meses (6, 3, 1,5 años, 9 y 6 meses). Dos pacientes

han dejado el programa: por trasplante y por fallecimiento y en la actualidad continúan 3 pacientes (3% de nuestra unidad). La pauta de diálisis: todos se dializan 5 días a la semana, 3 pacientes con 2.5 h. todas las sesiones, 1 paciente 3 días 2.5 h y 2 días 3 h y 1 paciente 3 días 3 h y 2 días 3.5 h. Monitor: Fresenius 4008S. Equipo de tratamiento de agua AQUA UNO, Dializador helixona de alta permeabilidad FX60.Qb 300-350 ml/m Clexane 20-40 Todos portadores de FAVI Seguimiento e incidencias: A la primera HD en domicilio acude la enfermera y el técnico de la empresa de diálisis. Controles analíticos del paciente y del agua en domicilio cada 2 meses y solo acude al Hospital a revisión médica cada 3 meses. Se registran en cada sesión las incidencias del acceso, monitor y osmotizador.

### Resultados:

Todos refieren una mejoría clínica, más apetito, todos han aumentado de peso (control BCM), mejor control de la PA, suspendiendo los hipertensivos. La anemia se corrigió suspendiendo la eritropoyetina en 3 casos y reduciéndola en 2. Para el fósforo se continúa precisando quelante que achacamos a la mejoría del apetito.

### Conclusión:

La HDDD es una excelente opción para un número reducido de pacientes. Es una técnica viable para ser implantada por su seguridad, eficacia y ventajas para el paciente porque permite una mejor calidad de vida sin trasladarse al hospital, pueden compatibilizar la HD con su trabajo. Tienen buen estado clínico "se sienten mejor" y ofrece un ahorro a la Sanidad

### **Referencias Bibliográficas**

---

1. Finkelstein F, Schiller B., et al. AT- Home short daily hemodialysis improves the long-term health- related quality of life. *Kidney Int.* 2012; 82: 561-569.
2. Abdel-Kader K, Unruh M. Benefits of short daily home hemodialysis in the FREEDOM. Study: is it about person, place, time, or treatment?. *Kidney Int.* 2012; 82 : 511-513.
3. Suzuki H., Hoshi H., et al. New Modality of Dialysis Therapy: Peritoneal Dialysis first and Transition to Home Hemodialysis. *Adv Perit Dial*, 2012, 28:106-111.
4. Pierratos A.,et al. Nocturnal Home Hemodialysis: An Update on a 5-years experience. *Nephrol Dial Transplant* 1999; 2835.

## Propuesta de documento de voluntades anticipadas específico para pacientes con insuficiencia renal crónica

**Begoña Capillas Echevarría, Zuriñe Itxaso Gil García, Magdalena Berasategui Burguera, Yolanda Martínez Martínez, Iñaki Saralegi Reta, Arantza Arrausi Larrea**

Hospital Universitario de Álava. Santiago. Álava

### Introducción:

Las Voluntades Anticipadas son procesos de comunicación y toma de decisiones compartidas que incluyen, personal sanitario, pacientes y familiares. Se recomienda especialmente para planificar la asistencia sanitaria en la fase final de la vida en pacientes crónicos, como los pacientes con Insuficiencia renal crónica en diálisis (IRC-D). Aunque en general los pacientes con IRC-D se muestran partidarios de redactar un Documento de Voluntades Anticipadas (DVA) específico que recoja sus preferencias para que sean tomadas en cuenta cuando no sean competentes, la mayoría desconoce el proceso de planificación y no existen programas específicos para pacientes IRC-D.

### Objetivo:

Elaborar un DVA específico para pacientes IRC-D como resultado del conocimiento de sus preferencias y su valoración de la calidad de vida relacionada con la salud.

### Método:

Para conocer las vivencias de los pacientes y que este conocimiento contribuyera a adecuar los procesos de planificación y que los DVA recojan las preferencias de los pacientes se realizó un estudio cualitativo. Este estudio diseñado como investigación-acción participativa contaba con dos entrevistas semiestructuradas a pacientes IRC-D. Se llevó a cabo un muestreo intencional con un tamaño de muestra definido por el criterio de saturación. De

mayo a diciembre de 2012 se entrevistaron a 14 pacientes IRC-D, acompañados de algún familiar si lo deseaban: nueve hombres y cinco mujeres, la mitad de ellos en hemodiálisis y la otra mitad con diálisis peritoneal. Las entrevistas fueron grabadas con el permiso del paciente para su posterior análisis de contenido. Para elaborar el documento se partió del análisis de la información del estudio anterior y se creó un grupo de trabajo multidisciplinar integrado por profesionales de hemodiálisis e investigadores de toma de decisiones al final de la vida. Se partió de los modelos de DVA existentes, y se incorporó a estos modelos la perspectiva de los pacientes con IRC-D.

### Resultados:

El documento de VA final consta de una parte inicial en la que se describe los deseos de los pacientes. En esta parte se manifiesta cómo se desea mantener la diálisis como soporte vital mientras puedan mantener una aceptable calidad de vida, que para ellos significa poder comunicarse y realizar las actividades básicas de la vida diaria, además de no tener dolor o sufrimiento. En una segunda parte, se especifica las situaciones en que se decide suspender el tratamiento de diálisis o el no comienzo de otro tratamiento que prolongue el proceso de morir, como sería padecer una condición incurable o irreversible sin expectativas de recuperación (situación terminal, inconsciencia permanente). En estos casos, el documento expresa el deseo de evitar el dolor y el sufrimiento y de ser cuidado a ser posible en el domicilio, salvo que suponga una carga excesiva para los familiares del paciente.

**Conclusiones:**

El DVA específico propuesto para pacientes IRC-D recoge los aspectos más relevantes para los pacientes entrevistados. Conocer las vivencias de los pacientes contribuye a adecuar los procesos de planificación de la atención al final de la vida y a elaborar DVA que recojan sus preferencias.

**Referencias Bibliográficas**

1. Alcázar R, Egocheaga MI, Orte L, et al. Documento de consenso SEN-semFYC sobre la enfermedad renal crónica. *Nefrología* 2008;28:273-80.
2. Gibson JL, Upshur RE. Ethics and chronic disease: where are the bioethicists? *Bioethics* 2012;26:ii-iv.
3. De Francisco AL, Sanjuán F, Foraster A, et al. Estudio epidemiológico de pacientes ancianos con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis. *Nefrología* 2008; 28:48-53.
4. Dasgupta I, Rayner HC. In good conscience-safely withholding dialysis in the elderly. *Semin Dial* 2009;22:476-9.
5. Cohen LM, Germain MJ, Poppel DM. Practical considerations in dialysis withdrawal: "to have that option is a blessing". *Jama* 2003; 289:2113-9.
6. Murtagh FE, Marsh JE, Donohoe P, Ekbal NJ, Sheerin NS, Harris FE. Dialysis or not? A comparative survival study of patients over 75 years with chronic kidney disease stage 5. *Nephrol Dial Transplant* 2007;22: 1955-62.
7. Germain MJ, Davison SN, Moss AH. When enough is enough: the nephrologist's responsibility in ordering dialysis treatments. *Am J Kidney Dis* 2011;58:135-43.
8. Tejedor A, De las Cuevas Bou X. Cuidado paliativo en el paciente con enfermedad renal crónica avanzado (grado 5) no susceptible de tratamiento dialítico. *Nefrología* 2008;Supl. 3:129-36.
9. Seghal AR, Weisheit C, Miura Y, Butzlaff M, Kielsstein R, Y. T. Advance Directives and Withdrawal of Dialysis in the United States, Germany, and Japan. *Jama* 1996;276:1652-6.
10. Bartlow B. In search of an advance directive that works for end-stage renal disease patients. *Hemodialysis International* 2006;10:538-45.

# Resultados de un programa de ejercicio físico combinado con electroestimulación neuromuscular en pacientes en hemodiálisis

Gorka Iza Pinedo, Anna Junque Jiménez, Esther Tomás Bernabeú, Inés Luceño Soler, Óscar Paz López, Marisa Lavado Sempere

Servicio de Nefrología Hospital de Terrassa. Consorci Sanitari Terrassa. Barcelona

## Introducción:

Los pacientes en hemodiálisis (HD) presentan una importante disminución de la condición física y la capacidad funcional. Ampliamente son conocidos los numerosos beneficios del ejercicio físico en los pacientes con insuficiencia renal en éstos aspectos. Hasta la fecha, existe mínima experiencia con la electroestimulación neuromuscular (EENM) en los pacientes en HD.

## Objetivos:

1. Analizar el efecto de un programa de entrenamiento físico intradiálisis combinado con EENM sobre la fuerza muscular y la capacidad funcional en nuestros pacientes en HD.
2. Analizar la seguridad, eficacia y tolerancia de la EENM en nuestros pacientes en HD.

## Métodos:

Los pacientes en HD realizaron un programa completo de entrenamiento físico mediante balones medicinales, pesas, bandas elásticas y cicloergómetros combinado con EENM en las primeras dos horas de hemodiálisis durante 12 semanas en un estudio prospectivo unicéntrico. La EENM se realizó en ambos cuádriceps usando el Compex® Theta 500i. Principales datos analizados:

1. Fuerza extensión máxima cuádriceps (FEMQ) y "handgrip" brazo dominante (HG).

2. Test funcionales: "Sitto stand tosit" (STS10) y "six-minutes walking test" (6MWT).
3. Escala Visual Analógica (EVA) y cuestionario propio de EENM (QE).

## Resultados:

11 pacientes HD incluidos (55% mujeres). Edad media 67.6 años y 62.3 meses en HD. Se observó una mejoría significativa (\* $p < 0.05$ ) en la FEMQ\*(13.7±8.1 vs 16.2±10.9 kg), HG\*(23.8±15.9 vs 25.1±15.9kg), STS10\*(24.6±13.4 vs 20.1±10.1 seg) y 6MWT\*(21%,332.6 vs 402.7 m). No observamos dolor muscular, rampas, hormigueos o calambres musculares relevantes en el cuestionario propio de EENM. El grado medio de satisfacción (EVA) fue 9.4 puntos.

## Conclusiones:

1. El programa de entrenamiento físico intradiálisis combinado con electroestimulación neuromuscular mejoró la fuerza muscular y la capacidad funcional en nuestros pacientes en HD.
2. La electroestimulación neuromuscular intradiálisis de ámbos cuádriceps resultó segura, efectiva y bien tolerada en nuestros pacientes en HD.
3. Éstos resultados constituyen una novedosa alternativa terapéutica relacionada con los beneficios del ejercicio físico en los pacientes en HD.

## Referencias Bibliográficas

---

1. Segura-Ortí E, Rodilla-Alama V, Lisón JF. Physiotherapy during hemodialysis: Results of a progressive resistance-training program. *Nefrología* 2008;28(1):67-72.
2. Cheema B, Abas H, Smith B, O'Sullivan A, Chan M, Patwardhan A, et al. Progressive exercise for anabolism in kidney disease (PEAK): A randomized, controlled trial of resistance training during hemodialysis. *J Am Soc Nephrol* 2007;18(5):1594-601.
3. De Paul V, Moreland J, Eager T, Clase CM. The effectiveness of aerobic and muscle strength training in patients receiving hemodialysis and EPO: A randomized controlled trial. *Am J Kidney Dis* 2002;40(6):1219-29.
4. Goldberg AP, Geltman EM, Hagberg JM, Gavin JR 3rd, Delmez JA, Carney RM, et al. Therapeutic benefits of exercise training for hemodialysis patients. *Kidney Int Suppl* 1983;16:S303-9.
5. Cheema B, Singh M. Exercise training in patients receiving maintenance hemodialysis: A systematic review of clinical trials. *Am J Nephrol* 2005;25(4):352-64.
6. Dobsak P, Homolka P, Svojanovsky et al. Intradialytic electrostimulation of leg extensors may improve exercise tolerance and quality of life in hemodialyzed patients. *Artif Organs*. 2012 Jan;36(1):71-8.
7. Heidland A, Fazeli G, Klassen A, Sebekova K, Hennemann H, Bahner U, Di Iorio B. Neuromuscular electrostimulation techniques: historical aspects and current possibilities in treatment of pain and muscle wasting. *Clin Nephrol*. 2013 Jan;79Suppl 1:S12-23.

## Retrofiltración ¿frecuente o excepcional?

**Cristina Estévez Gutiérrez, Elena Berruezo Sancho, Beatriz Romero de la Fuente, Itziar Berasain Erro**

Complejo Hospitalario de Navarra. Nefrología - B. Pamplona

### Introducción:

La retrofiltración (RF) en hemodiálisis (HD) o es un fenómeno hidráulico intrafiltro continuo que consiste en el paso de líquido de diálisis y sustancias (retro-difusión) del mismo al interior de los capilares sanguíneos. Dentro del filtro, por diversos factores, la presión del compartimento sanguíneo y la del líquido dializante sufren un decremento. Al tener sentidos opuestos de circulación, ambas presiones teóricamente se cruzan. En la parte distal del filtro la presión de baño supera a la de sangre y se produce el paso. Se consideró como evento negativo por el peligro que suponía el paso de endotoxinas y otras sustancias bacterianas del líquido de diálisis bacteriológicamente contaminado. Se ha intentado evitar la RF, y con más interés desde la utilización de dializadores con alto coeficiente de ultrafiltración (Kuf) en HD de alto flujo, mediante la modificación de los que se creían principales factores intervinientes, como el aumento de la tasa de ultrafiltración horaria (QUF). Se pensaba que en dializadores de bajo Kuf y en terapias de hemodiafiltración on-line (HDF-OL) la RF era mínima o inexistente, pero la retrodifusión se produce en toda diálisis y dializadores. Cuantificar la RF ha sido complejo, se han utilizado diversas técnicas, con marcadores en el baño, fórmulas complicadas y en ensayos *in vitro*. La dificultad de cuantificar y evitar la RF y el beneficio que suponen las técnicas de HD de alto flujo y HDF-OL, han impulsado el avance en tratamientos de agua para diálisis, garantizándonos agua ultrapura en condiciones de excepcional seguridad, y con ello se ha invertido la valoración de la RF. El objetivo fue ver las variaciones de la RF con distintas QUF, filtros de diferentes permeabilidades y flujos de baño (Qb). Se recogieron datos de los monitores de diálisis en se-

siones de HDF-OL, con flujos de sangre fijos. El Qd, la tasa de UF horaria y el Kuf de los filtros fueron variables. Aplicando el Teorema de Tales desarrollamos en nuestro servicio una fórmula que calcula el porcentaje de filtro dedicado a RF. Tiene en cuenta las presiones de entrada, salida y decremento tanto del baño como de la sangre en el filtro. Utilizamos ésta fórmula para el cálculo teórico de la RF. Utilizamos un tipo de monitor que nos aportó todos los parámetros necesarios para el cálculo. A pesar de una QUF significativa, puede existir RF durante la hemodiálisis con membranas de alta y baja permeabilidad. Vimos que la RF fue más vulnerable ante los cambios de Qb y de permeabilidad de los filtros que ante una modificación de la QUF. Hay otros factores que influyen en la RF. El fenómeno de RF es una HDF-OL espontánea, interna, postdilucional, intrafiltro y siempre que el tratamiento de aguas lo permita, deberíamos potenciarlo. La nueva fórmula utilizada para cuantificar la RF facilita su cálculo, además nos permite reconocer los principales factores implicados pudiendo modificarlos para conseguir mayor volumen de RF.

### Referencias Bibliográficas

1. Ofsthun NJ, Leypoldt JK. Ultrafiltration and backfiltration during hemodialysis. 1995 Nov;19(11):1143-61. *Artif Organs*. Web site: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8579527>.
2. Leypoldt JK, Schmidt B, Gurland HJ. Net ultrafiltration may not eliminate backfiltration during hemodialysis with highly permeable membranes. 1991 Jun;15(3):164-70. *Artif Organs*. Web site: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1907821>.

3. Pérez García R, Albalade M, De Sequera P. ¿Para qué pacientes es útil la hemodiafiltración en línea (HDF-OL)? 2011, Nefrología Suplemento Extraordinario 2011;2(5):25-30.
4. Ronco C, Kellum JA, Bellomo R, House AA. Potential Interventions in Sepsis-Related Acute Kidney Injury. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, March 2008 vol. 3, n°. 2 531-544.
5. Evans EC. Does pausing ultrafiltration as a treatment for intradialytic hypotension cause backfiltration in hemodialysis? *Nephrol Nurs J*. 2012 Jul-Aug;39(4):315-9. Web site: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23061116](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23061116).
6. Montagnac R, Schillinger F, Milcent T, Croix JC. Hypersensitivity reactions during hemodialysis. Role of high permeability, retrofiltration and bacterial contamination of the dialysate. *Nephrologie*. 1988;9(1):29-32. Web site: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3134622](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3134622).
7. Schiff H. High-flux dialyzers, backfiltration, and dialysis fluid quality. *Semin Dial*. 2011 Jan-Feb;24(1):1-4. Epub 2011 Feb 7. Web site: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21299628](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21299628).
8. Ward RA, Schmidt B, Hullin J, Hillebrand GF, Samtleben W. A Comparison of On-Line Hemodiafiltration and High-Flux Hemodialysis: A Prospective Clinical Study. *JASN* December 1, 2000 vol. 11 no. 12 2344-2350.
9. Leypoldt JK, Schmidt B, Gurland HJ. Measurement of backfiltration rates during hemodialysis with highly permeable membranes. *Blood Purif*. 1991;9(2):74-84.
10. Rangel AV, Kim JC, Kaushik M, Garzotto F, Neri M, Cruz DN, Ronco C. Backfiltration: past, present and future. *Contrib Nephrol*. 2011;175:35-45.
11. Baurmeister U, Travers M, Vienken J, Harding G, Million C, Klein E, Pass T, Wright R. Dialysate contamination and back filtration may limit the use of high-flux dialysis membranes. *ASAIO Trans*. 1989 Jul-Sep;35(3):519-22.
12. Nakagawa S, Koshikawa S, Ishida Y, Uematsu M, Ishibashi K: Development of flat type hollow fibre dialyzer (NF-01) achievement of better performance than cylinder type with same membrane area; in Frost TH (ed): *Technical Aspects of Renal Dialysis*. Tunbridge Wells, Petman Medical, 1977, pp 29-37.
13. Schmidt M, Baldamus CA, Schoeppe W: Backfiltration in hemodialysis with high permeable membranes. *Blood Purif* 1984;2: 108-114.
14. Ronco C: Backfiltration: a controversial issue in modern dialysis. *Int J Artif Organs*. 1988;11: 69-74.
15. Ronco C, Feriani M, Chiaramonte S, et al: Backfiltration in clinical dialysis. Nature of the phenomenon and possible solutions. *Contrib Nephrol*. Basel, Karger, 1990, vol 77, pp 96-105.
16. Ronco C, Cappelli G, Ballestri M, Lusvarghi E, Frisone P, Milan M, Dell'Aquila R, Crepaldi C, Disegna D, Gastaldon F, La Greca G: On-line filtration of dialysate: structural and functional features of an asymmetric polysulfone hollow fibre ultrafilter (Diaclean). *Int J Artif Organs* 1994; 10:515-520.
17. Ronco C, Brendolan A, Lupi A, Bettini MC, La Greca G: Enhancement of convective transport by internal filtration in a modified experimental hemodialyzer. *Kidney Int* 1998; 54:979-985.
18. Ronco C, Brendolan A, Lupi A, Metry G: Effects of a reduced inner diameter of hollow fibres in hemodialyzers. *Kidney Int* 2000;58:809-817.
19. Fiore GB, Guadagni G, Lupi A, Ricci Z, Ronco C: A new semiempirical mathematical model for prediction of internal filtration in hollow fibre hemodialyzers. *Blood Purif* 2006;24:555-568.

## Técnicas de mejora en la calidad asistencial en hemodiálisis

Virginia A. Marín Fábrega, M<sup>a</sup> José Marqués Racionero, Macarena Peña Ortega, M<sup>a</sup> Luis Molina Conde

Club de Hemodiálisis Nefrolinares. Linares. Jaén

### Introducción:

En el cuidado integral ofrecido al paciente en programa de hemodiálisis (HD) es fundamental conseguir la menor variabilidad posible con la mayor calidad del proceso asistencial. Para lograrlo existen diversas técnicas que anteriormente pertenecían a otros campos y que se han adaptado para su aplicación en sanidad y en concreto en el de la HD.

### Objetivos:

Analizar las técnicas que minimizan la variabilidad asistencial en HD.

### Material y método:

Estudio de revisión bibliográfica.

**DESARROLLO FEEDBACK:** Información periódica y sistemática de los resultados personales, con el fin de mejorar tanto los individuales como los del resto del equipo. Es útil tanto en para el paciente como para el profesional.

**BENCHMARKING:** Análisis de los resultados propios y comparación con los obtenidos por otras unidades, consideradas como referentes de calidad, para hacer una estimación de los beneficios que obtendría nuestra unidad si trabajase de la misma forma. No es una actividad aislada sino un proceso de aplicación de un conjunto de acciones en un orden particular con una secuencia periódica sistemática y repetida de forma organizada.

PDCA: Consecución de cuatro pasos de forma ordenada.

**Paso 1.** Planificar (Plan). Analizar el proceso para determinar qué cambios necesita y de qué manera.

**Paso 2.** Hacer (Do). Realizar los procedimientos decididos en la fase anterior.

**Paso 3.** Chequear (Check). Verificar lo implantado para conocer los resultados obtenidos y compararlos con los esperados.

**Paso 4.** Actuar (Action). Estudiar los resultados obtenidos y tomarlos como punto de partida de un nuevo ciclo.

AMFE: Análisis modal de fallos y efectos es una técnica de detección de errores presentes y de prevención de errores futuros que ayuda a relacionar cada fallo detectado con sus consecuencias. Analiza cada fallo según su Detectabilidad, Frecuencia, Gravedad e Índice de Prioridad de riesgo.

MANUAL DE ESTANDARES DE HD: Modelo basado en patrones de referencia. Garantiza que la unidad que lo implante estará centrada en alcanzar la mejor calidad en sus funciones. Ayuda a cumplir las expectativas de los profesionales, pacientes y familiares. Mejora las competencias del personal sanitario para obtener los mejores resultados. Utiliza para su elaboración técnicas complementarias como el ciclo de Deming.

MAPA DE RIESGO: Representación gráfica de los riesgos, tanto posibles como reales, que se detec-

tan en la unidad de HD. Cada unidad presentará un mapa de riesgo único y adaptado a su problemática individual e irá cambiando a lo largo del tiempo. Usa indicadores de forma sistematizada e informaciones descriptivas sobre cada unidad. Integra el uso de técnicas como el AMFE.

### **Conclusiones:**

Los profesionales sanitarios que estamos en contacto con los pacientes en programa de HD tenemos a nuestro alcance herramientas suficientes para conseguir la mejora de la calidad asistencial. Las distintas técnicas de mejora continua pueden utilizarse de forma individual o complementaria. La aplicación sistematizada de los procesos de calidad asistencial aumenta la satisfacción tanto del personal como de los pacientes y favorece la mejora de la atención integral del paciente en programa de HD y sus resultados.

**Palabras Clave:** Calidad asistencial, Mapa de riesgo, Seguridad, Hemodiálisis.

### **Referencias Bibliográficas**

1. Manual de Estándares de Unidades de Hemodiálisis. Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía. Consejería de Salud. Mayo 2012. ISBN: 978-84-15318-73-6.
2. Arenas MD et al. Aseguramiento de la calidad y certificación de una unidad de HD según normas ISO 9000. *Nefrología* 2003;23:37-46.
3. El análisis modal de fallos y efectos (AMFE). Una herramienta muy útil para la seguridad del paciente. Pedro Ruiz López y Carmen González Rodríguez-Salinas. *Jano* 27 de junio-3 julio 2008. N° 1702.
4. Aranz JM, Moya, C. Seguridad del paciente y calidad asistencial. *Rev. Calid. Asist.* 2011; 26 (6): 331-2.

## Test delta: nuestros pacientes, su dependencia

**Cristina Marco Corredor, Lucía Ruiz Giménez, Ana Moreno García, M<sup>a</sup> Carmen Pérez Ferrer**

Hospital San Juan de Dios. Zaragoza

### Introducción:

El aumento progresivo de la edad en pacientes sometidos a diálisis hospitalaria está íntimamente asociado al grado de dependencia. A efectos prácticos conlleva una mayor carga asistencial para todo el equipo multidisciplinar. Nuestro objetivo fue evaluar el grado de dependencia de pacientes en hemodiálisis (HD) hospitalaria y analizar sus necesidades reales. Estudio observacional transversal en 165 pacientes en HD hospitalaria. Para la evaluación del grado de dependencia utilizamos el Test Delta: consta de una escala principal (dependencia total) y dos subescalas (dependencia física y psíquica). Se diseñó un registro específico en el cual recogíamos otras variables como: edad, sexo, tiempo en diálisis, Índice de Comorbilidad de Charlson (ICC), diabetes, inclusión en lista de trasplante, turno de diálisis, hemoglobina, albúmina y KTV. Análisis estadístico SPSS 8.0. Se estudiaron 108 hombres (65,5%) 57 mujeres (34,5%), con una edad media de 69,7 años y un ICC medio de 6,96. Tiempo medio en HD 35,2 meses. El 23% son válidos, frente a un 77%, que presentan algún grado de dependencia tras su valoración con el Test Delta: El 51% asistidos leves (necesitan ayuda para la movilización, desplazamiento, aseo). El 14,5% asistidos moderados y el 11,5% asistidos severos. Un 18,2% de la muestra son válidos respecto a la dependencia física, un 57,6% presentan un déficit leve, un 23% moderado y 1,2% grave. Un 60% de nuestros pacientes presentan ausencia respecto a la dependencia psíquica, un 26,7% presentan un déficit leve, un 11,5% moderado y un 1,8% grave. En nuestra unidad de diálisis el grado de dependencia ha

aumentado de manera progresiva. Observamos que va ligado principalmente con parámetros como la edad, ICC, la albumina y de manera menos significativa con el sexo, diabetes, lista de espera y transporte. Como personal de enfermería nos supone un aumento en la carga de trabajo. Gracias al test Delta podemos plasmar de manera más objetiva sus necesidades reales y así incrementar su independencia.

### Referencias Bibliográficas

1. Comunidad Foral de Navarra. Boletín Oficial de Navarra Número 55-Fecha 08/05/1998. Disposiciones Generales. Decretos Forales. DECRETO FORAL 126/1998, de 6 de abril, por el que se aprueba el método oficial de valoración del nivel de dependencia de personas de la tercera edad.
2. Alonso R. Cambios en el perfil clínico de los pacientes en hemodiálisis. En: Nuevo perfil del paciente renal; un reto para los profesionales. VII Seminario Español de la EDTNA/ERCA. Valencia; 11-12 Abril, 1997: 31-40.
3. Ceballos M, López-Revuelta K, Saracho R, García F, Castro P, Gutiérrez JA y cols. Informe de diálisis y trasplante correspondiente al año 2002 de la Sociedad Española de Nefrología y Registros Autonómicos. Nefrología 2005; 25 (2): 121-9.
4. Charlson M, Szatrowski TP, Peterson J. Validation of a combined comorbidity index. J Clin Epidemiol 1994; 47 (11): 1245-1251.

## Tolerancia y calidad de vida en pacientes dializados con biosensores de relleno capilar

**Miguel Paramio Valtierra, Carmen Gómez Pascual, María Martínez Bustamente, Concepción García González**

Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda. Madrid

### Introducción:

La diálisis es un tratamiento sustitutivo que precisan pacientes con enfermedad renal en estadio terminal. En dicha terapia los pacientes pueden presentar una serie de complicaciones, entre las más habituales destacamos: hipotensión, calambres, náuseas y vómitos y cefaleas. Todo este conjunto de complicaciones se denomina "síndrome de inestabilidad vascular o intolerancia a la diálisis". El síntoma más frecuente es la hipotensión intradiálisis definida como el descenso del volumen plasmático como consecuencia del desbalance entre la tasa de ultrafiltración (UF), cantidad de líquido que el paciente pierde a la hora, y la de relleno vascular. La aparición de estos síntomas influye en la percepción que el paciente tiene sobre su tratamiento y su calidad de vida. Los nuevos biosensores de relleno capilar nos permiten ajustar la ultrafiltración en cada sesión, en función del volumen relativo de sangre (VRS) y el volumen relativo de sangre crítico (VRS crítico).

### Objetivos:

El principal es comprobar si ajustando la UF a los valores de VRS las complicaciones son menos frecuentes. Valorar el efecto que tiene sobre la calidad de vida percibida por el paciente. Ajustar el volumen sanguíneo crítico (VRS crítico) para cada paciente y registrar todas aquellas complicaciones que sucedan durante la sesión.

### Material y métodos:

El estudio realizado en nuestra unidad es descriptivo. Se seleccionaron como muestra 6 pacientes incluidos

en programa de HD de nuestro Hospital que presentaban mala tolerancia a las sesiones y complicaciones durante los periodos interdiálisis. En primer lugar, realizamos una entrevista con los pacientes para valorar su percepción de bienestar inicial basado en los patrones funcionales de Marjory Gordon. Después, durante 4 semanas se les sometió a sesiones de diálisis con UF lineal, utilizando líneas con biosensor de relleno vascular (BVM) para medir el volumen sanguíneo mínimo tolerado y calcular la media de volumen sanguíneo crítico de cada paciente, registrando todas las complicaciones que surgieron durante las sesiones. Posteriormente se reevaluó a los pacientes repitiéndoles la misma batería de preguntas que al inicio del estudio. En las 4 semanas siguientes, se emplearon líneas con BVM con el VRS (crítico) calculado para cada paciente y aplicando el autocontrol de UF, registrando en cada caso las complicaciones. Finalmente, se sometió de nuevo a los pacientes a la misma entrevista para comparar los datos.

### Resultados:

Encontramos diferencias significativas entre la UF lineal y el control de UF, respecto al porcentaje de complicaciones intradiálisis. Por otro lado, encontramos diferencias en la calidad de vida del paciente en el periodo interdiálisis, según los patrones de Marjory Gordon.

### Conclusión:

Para minimizar el número de complicaciones es necesario ajustar bien el VRS crítico. El personal de enfermería debe tener un buen conocimiento de la técnica a utilizar. Estos dos factores hacen que

se reduzca el número de complicaciones durante la sesión. El reducir el número de complicaciones hace que la percepción del paciente sobre su calidad de vida mejore.

## Referencias Bibliográficas

1. R. Pérez García, P. Rodríguez Benítez. Complicaciones agudas y tolerancia a la hemodiálisis. R. Jofré, J.M. López Gómez, J. Luño, R. Pérez García, P. Rodríguez Benítez. Tratado De Hemodiálisis. 2ª ed. actualizada, Jims Editorial Médica, 2006, 17: 355-74.
2. Harold Bregman, John T. Daugirdas, Todd S. Ing. Complicaciones de la hemodiálisis. En: J. Bover Sanjuan. Manual de Diálisis. 2ª ed., Barcelona, Masson, 2003, 7:155-77.
3. Daugirdas JT: Pathophysiology of dialysis hypotension: An update. Am J Kidney Dis 2001; 36: 11-17.
4. Fresenius Medical Care 5008. Hemodialysis system operating instructions.
5. Gordon, M. Diagnóstico Enfermero. Mosby/Doyma Libros. 3ª Ed. Madrid. 1996.
6. Gordon M., Manual de Diagnósticos de Enfermería, 11º ed. Madrid, Mcraw-Hill/Interamericana, 2007.
7. A. Bueno Plaza. Estudio comparativo entre HD con "autocontrol" vs. HD convencional. SEDEN (en línea) (Fecha de publicación 4 de enero de 2008). Disponible en: [http://www.revistaseden.org/files/1834\\_h21.pdf](http://www.revistaseden.org/files/1834_h21.pdf).
8. P. Díaz de Argote Cervera. Estudio sobre la tolerancia de los pacientes durante la sesión de hemodiálisis, comparando tres modalidades de ultrafiltración. CODEM (en línea). 2011. (Fecha de publicación 15 de noviembre de 2011). Disponible en: <http://www.codem.es/Canales/Ficha.aspx?IdMenu=5eb46f5d-d732-4ba2-a96c-4e438e63a2d9&Cod=1b9b663f-0c77-4901-bfe7-a9d9d476760a>.

## Tratamiento de la anorexia en hemodiálisis: Placebo vs Megestrol

Mirta Vázquez Pedrazuela, Laura María Sánchez Moreno, Beatriz Domínguez Herrero, M<sup>a</sup> Jacoba Rodríguez Peña

Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid

### Introducción:

La anorexia es un síntoma frecuente en el paciente dializado, que le genera ansiedad y afecta a la calidad de vida percibida. En muchas ocasiones no se detecta un factor desencadenante de la misma. La respuesta de la anorexia a los agentes estimulantes del apetito está condicionada por el carácter subjetivo de la misma y la sugestibilidad del paciente. Para obviar este problema hemos estudiado la respuesta de la anorexia al acetato de megestrol en un estudio aleatorizado y controlado.

### Material y métodos:

Durante los años 2011 y 2012 fueron tratados en nuestra Unidad de Hemodiálisis 122 pacientes. Diecinueve de ellos se quejaron de anorexia sin que hubiera un factor desencadenante conocido. De forma aleatorizada fueron

tratados con acetato de megestrol, 160 mg/día, 10 pacientes (4 varones y 6 mujeres) y con placebo, 9 pacientes (4 varones y 5 mujeres). Hemos analizado la evolución durante tres meses de la anorexia y de parámetros básicos relacionados con la nutrición. La evolución de la anorexia se realizó con una escala Likert de apetito.

### Resultados:

En el momento basal no hubo diferencias en ambos grupos en lo que respecta a edad, género, peso, tiempo en diálisis ni pérdida de peso en los dos meses previos. A los tres meses de tratamiento, refirieron mejoría del apetito más pacientes en el grupo tratado con acetato de megestrol (9 de 10) que en el grupo tratado con placebo (4 de 9), ( $p=0,046$ , test de Fisher). En la tabla se representa la evolución del peso y de otros parámetros nutricionales.

### Conclusiones:

En pacientes dializados que se quejan de anorexia sin factor desencadenante conocido, la mejoría subjetiva del apetito es mayor con acetato de megestrol que con placebo. Aunque el placebo induce una mejoría del apetito en algunos pacientes, solamente en el grupo tratado con acetato de megestrol se consigue una mejoría de los parámetros nutricionales objetivos.

|                       | Grupo Acetato de Megestrol |           |           | Grupo Placebo |           |           |
|-----------------------|----------------------------|-----------|-----------|---------------|-----------|-----------|
|                       | Basal                      | 3 meses   |           | Basal         | 3 meses   |           |
| <b>Peso</b>           | 58,1±10,7                  | 59,8±9,9  | $p=0,003$ | 61,9±7,2      | 61,1±7    | $p=0,100$ |
| <b>Albúmina(g/dl)</b> | 3,25±0,62                  | 3,49±0,68 | $p=0,009$ | 3,33±0,57     | 3,31±0,46 | $p=0,608$ |
| <b>Kt/V</b>           | 1,70±0,28                  | 1,67±0,32 | $p=0,587$ | 1,79±0,22     | 1,83±0,22 | $p=0,431$ |
| <b>nPCR(g/kg)</b>     | 1,17±0,29                  | 1,20±0,22 | $p=0,686$ | 0,98±0,34     | 0,93±0,26 | $p=0,554$ |
| <b>Urea (mg/dl)</b>   | 136±40                     | 161±52    | $p=0,067$ | 141±40        | 139±50    | $p=0,853$ |
| <b>Cr (mg/dl)</b>     | 8,5±2,7                    | 9,7±2,5   | $p<0,001$ | 9,2±2         | 8,7±2,3   | $p=0,189$ |

## Referencias Bibliográficas

---

1. Fernández Lucas M, Teruel JL, Burguera V, Sosa H, Rivera M, Rodríguez Palomares JR, Marcén R, Queda C: Tratamiento de la anorexia urémica con acetato de megestrol. *Nefrología* 2010, 30: 646-652.
2. Golebiewska J, Lichodziejewska-Niemierko M, Aleksandrowicz E, Majkowicz M, Lysiak-Szydłowska W, Rutkowski E: Influence of megestrol acetate on nutrition and inflammation in dialysis patients – preliminary results. *Acta Biochim Pol* 2009; 56: 733-737.
3. Yeh SS, Marandi M, Thode HC, Levine DM, Parker T, Dixon T, Schuster MW: Report of a pilot, double-blind, placebo-controlled study of megestrol acetate in elderly dialysis patients with caquexia. *J Ren Nutr* 2010: 20: 52-62.

## Un paso más hacia la bacteriemia cero

Isabel Crehuet Rodríguez, María Albina Bernárdez Lemus, Marta Ramírez Crehuet, Pilar Méndez Briso-Montiano, Carlos Ruiz-Zorrilla López

Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid

### Introducción:

El número de catéteres venosos centrales tunelizados (CVCT) para hemodiálisis (HD) ha aumentado tanto que suponen casi el 50% de los accesos vasculares. Esto conlleva a un mayor número de complicaciones, entre las que destacan las infecciones por su gravedad y los costes que ello genera. De ahí la importancia de su prevención.

### Objetivos:

1. Estudiar los índices de bacteriemia relacionada con el catéter (BRC), en nuestra unidad, durante 800 días: 400 aplicando el protocolo de la unidad y 400 utilizando además unos bioconectores especiales para el catéter de HD.
2. Comparar estos índices y valorar la eficacia de dichos bioconectores.
3. Identificar los gérmenes más frecuentes y analizar la incidencia de *Staphylococcus Aureus* en las BRC.
4. Valorar el papel de Enfermería en la obtención de estos Índices.

### Método:

Hemos hecho un estudio observacional, retrospectivo, transversal del índice de BRC durante un periodo de 800 días: 400 aplicando nuestro protocolo (asepsia + frotis nasales seriados) y 400 utilizando además los bioconectores. Comparamos los resultados, analizando el

mismo número de días en ambos periodos para evitar sesgos y objetivar mejor la eficacia de dichos conectores. Nuestro protocolo consiste en la manipulación del catéter siguiendo las medidas universales de asepsia y frotis nasales a los pacientes cada 6 meses. Consideramos BRC la aparición de fiebre con hemocultivos positivos sin otro foco de infección. Si fiebre: hemocultivos y tratamiento antibiótico empírico y si ésta persiste retirada del catéter. No antibioterapia profiláctica previa a la inserción y sellado con sustancias anticoagulantes. Recambio de bioconectores una vez por semana. Incluimos a todos los pacientes portadores de CVCT para HD. En el primer periodo estudiamos 24 pacientes (n=24); de ellos excluimos 5 en el segundo por usar FAVI. Los 19 restantes se estudiaron también en el segundo periodo al que se añadieron 6 nuevos, sumando 25 pacientes (n=25). El análisis estadístico se realizó con los programas SPSS 15.0 para Windows y el programa EPIDAT 3.0 (estadísticamente significativa si  $p < 0,05$ ).

### Resultados:

**PRIMER PERIODO:** 24 pacientes: 10 mujeres y 14 hombres; media de edad  $68,79 \pm 15,14$ ; mediana del tiempo en HD de 44,5 meses rango (28,75-67,25); lugar de inserción: 19 en vena yugular derecha, 4 en yugular izquierda y 1 en femoral izquierda; nº de infecciones con hemocultivo positivo: 4 producidas por: *Streptococcus Gram+* *Kokuria Cristinae*, *Streptococcus Sanguinii*, *Gemella Morbilliorum* y *Staphylococcus Coagulasa negativo*. Nº total días-catéter: 7062. Índice de bacteriemia: 0'56/1000 días-catéter.

**SEGUNDO PERIODO:** 25 pacientes: 10 mujeres y 15 hombres, media de edad  $70,44 \pm 14,27$ ; mediana del

tiempo en HD de 29 meses rango (17-67); 18 catéteres en vena yugular derecha, 4 en izquierda, 2 en femoral derecha y 1 en izquierda; nº de infecciones con hemocultivo positivo: 2 producidas por Enterobacteria (E.Coli) y Staphylococcus Coagulasa Negativo. Nº total días-catéter: 8622. Índice de bacteriemia: 0,23/1000 días-catéter.

### Discusion y conclusiones:

Enfermería tiene un papel fundamental en conseguir estos índices. Reducción del 50% en tasas de BCR con bioconectores. No BRC por S. Aureus, mayor frecuencia por E. Coagulasa.

### Referencias Bibliográficas

1. Rodríguez Hernández JA, Gutiérrez Julián JM. Catéteres venosos centrales. Guías de acceso vascular en hemodiálisis. SEN 6: 116-166, 2004.
2. Registro Español de Enfermos Renales. Informe 2006 de diálisis y trasplante renal en España. Nefrología 29: 525-533, 2009.
3. National Kidney Foundation. KDOQI Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations for 2006 Updates: Hemodialysis Adequacy, Peritoneal Dialysis Adequacy and Vascular Access Am J Kidney Dis 2006; 48 (suppl 1): S1-S322.
4. Beathard GA, Urbanes A. Infection associated with tunneled hemodialysis catheter. Semin Dial 2008; 21: 528-38.
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 30 (5): 573-7, 2010.
6. <http://www.victus.com/esp/products/conector-tego/medical-conector-tego.html>.
7. Martínez Aranda MA, Arribas Cobo P, Ruiz Álvarez A, Rodríguez Estaire J, Callejo Cano I, Díaz de Argote P, Sáenz Santolaya A, Cerrajero Calero R, Liébana Pamos B, Guimerá Ferrer- Sama MA, Larico Cuno M, Quesada Armentero MT, Herrera Martín E, Vinagre Rea G, García Estévez S. Eficacia del uso de bioconectores para los catéteres centrales de hemodiálisis. Rev Soc Esp Enferm Nefrol 2011; 14 (2): 106/111.
8. Cobo Sánchez JL, Sainz Alonso RA, Vicente Jiménez MY, Cepa García H, Pelayo Alonso R, Menezo Viadero R, Ibarguren Rodríguez E, Pérez Garmilla AI, Rojo Tordable M, Begines Ramírez A, Sola García MT, Alonso Nates R. Estudio comparativo de incidencia de bacteriemias relacionadas con el catéter de hemodiálisis: bioconectores frente a conexión directa. Rev Soc Esp Enferm Nefrol 2011; 14 (4): 230/235.
9. Mc Afee N, Seidel K, Watkins S, Flynn JT. A continuous quality improvement project to decrease hemodialysis catheter infections in pediatric patients: use of a closed luer-lock access cap. Nephrol Nurs J. 2010; 37(5): 541-4.
10. Crehuet Rodríguez I, Pilar Méndez Briso-Montiano P. Supervivencia de un catéter: un reto y un logro de enfermería. Rev Soc Esp Enferm Nefrol 2011; 14 (3): 189-194.

## Validación de un método de estratificación para la aplicación de un modelo educativo conductual

Francisco Horrillo Jiménez, Ana Vanessa Fernández Martínez, Rosario Pérez García, Francisco Orenes Bernabé, Javier Fernández-Caro Sánchez, Inés Rúa Martínez

Fresenius Medical Care Cartagena y San Pedro del Pinatar. Murcia

### Introducción:

La educación para la salud<sup>1,2</sup> es relevante en campos como nefrología, debido a la importancia del proceder del paciente<sup>3,4,5,6</sup>. Tradicionalmente el modelo usado es el biomédico<sup>3,7</sup>, donde la información es dada a modo de prescripción, con roles pasivo del paciente y experto del sanitario<sup>12</sup>, y aunque los conocimientos mejoran<sup>8</sup>, la tendencia de los resultados con el tiempo empeoran. La alternativa a estos modelos, son los educativos conductuales. Concretamente, el modelo Transteórico<sup>9</sup>, donde el paciente a través de la entrevista motivacional<sup>10,11</sup>, introduce cambios (conductas) adecuando su vida al proceso de su enfermedad.

### Objetivo:

En nuestras unidades, previo a la implantación de este modelo, hemos estratificado a los pacientes y por ello, nuestro objetivo es analizar las características de los grupos para validar la estratificación atendiendo a criterios conductuales, de conocimiento, adherencias a tratamiento y parámetros analíticos.

### Material y método:

Estudio de corte transversal. Población 134. El análisis estadístico SPSS 13.0. Diferencia significativa  $p < 0,05$ . La obtención de variables mediante encuestas (SF36-RAND, EADG, y conocimientos sobre agua, sodio, fósforo y potasio, adherencia a fármacos relacionados, parámetros analíticos y predisposición a cambio de conducta) bioimpedancia multifrecuencia e historia clínica. La estratificación se realiza en tres fases Captación (F1),

Educación (F2) y Reforzamiento (F3) Si el paciente no conoce o no realiza las acciones recomendadas: F1. Si conocen y siguen las pautas recomendadas, distinguimos entre los que cumplen todos los requisitos (F3) o que no cumplen con alguno (F2). Los criterios de estratificación son: conocimientos sobre áreas diana, analítica, tratamiento específico, ganancia interdialítica.

### Resultados:

Edad media 65,84 años, permanencia en diálisis 61.77 meses. El 71.6% son hombres. Estratificación; Captación 41,8% (n=56), Educación 50,7% (n=68) y Reforzamiento 7,5% (n=10).

No hay diferencias entre grupos en sexo, actividad actual, causa de la ERC, ganancia interdialítica, tensión arterial prediálisis y peso seco.

En valores analíticos analizados (P, K, PTH, Na) sólo en cumplidores del  $P < 4,5$  mg/dl ( $p=0,024$ ), 57,14%(F1), 69,11%(F2) versus 100% (F3). En cumplimiento de OH% ( $p=0,015$ ), F3(100%), F2(86,76%) y F3(69,64%).

En cuanto adherencia farmacológica, los pacientes F3 son los que mejor saben su medicación prescrita (Quelantes del fósforo: 100% F3, 75% F2 y 58,93% F1. Mimpara: 100% F3, 69,12% F2 y 53,57% F1. Quelantes del Potasio: 100% F3, 79,41% F2 y 44,64% F1. Antihipertensivos: 100% F3, 79,4% F2 y 75% F1) Sobre los conocimientos, el porcentaje de acierto es mayor en F3, seguido de F2 y F1. Cuando se les pregunta a los pacientes sobre la percepción de autoeficacia hay diferencias entre los tres grupos, en concreto para el agua/sodio  $p=0,024$ , fósforo  $p=0,005$  y potasio  $p=0,001$ .

En la encuesta sobre calidad de vida, solo diferencias ( $p=0,01$ ) en salud mental, peor puntuada en F1(62,85), seguido F2(69,41) y F3(86,80). Igual para el screening ansiedad/depresión ( $p=0,01/p=0,011$ ), F1(3,52/3,47), F2(2,44/2,40), F3(0,6/1,3).

### Conclusión:

Se pueden ver diferencias significativas entre los diferentes grupos, observándose que la estratificación previa es afín con las características de los grupos. Por lo que a partir de ahora el enfermero nefrológico diseñará diferentes objetivos e intervenciones aplicando el modelo de cambio de conductas según al paciente al que vaya dirigido.

### Referencias Bibliográficas

1. Luis Salleras Sanmartí. Educación sanitaria: Principios, métodos y aplicaciones. 1ª ed. 2ª reimpresión. Madrid: Ed. Diaz de Santos; 1990.
2. Miguel Costa Cabanillas, Ernesto López Méndez. Educación para la salud. Guía práctica para promover estilos de vida saludables. 1ª Edición. Madrid: Ed. Pirámide; 2008.
3. WHO. Adherence to long-term therapies. Evidence for action [Monografía en internet]. World Health Organization 2003 (Acceso el 26 de abril de 2013). Disponible en: [http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence\\_full\\_report.pdf](http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_full_report.pdf).
4. Lola Andreu i Periz, Enriqueta Force Sanmartín. 500 cuestiones que plantea el cuidado del enfermo renal. 2ª Edición. Barcelona: Ed. Elsevier Masson; 2001.
5. Carmen Muriana Zamudio, Carmen Puigvert Vialta, Mª Lluisa García Garrido. Valoración de un programa de educación sanitaria a pacientes con insuficiencia renal crónica. Rev Soc Esp Enferm Nefrol 2002; (5) 4: 14/17.
6. Grupo de Acción Estratégica de la S.E.N., A. Martínez Castela, A.L. Martín de Francisco, J.L. Górriz, R. Alcázar, L. Orte. Estrategias en salud renal: un proyecto de la Sociedad Española de Nefrología. Rev Nefrología 2009;29(3):185-192.
7. Fernando Marqués, Salvador Sáez, Rafael Guayta. Métodos y medios en promoción y educación para la salud. 1ª Edición. Barcelona: UOC; 2004.
8. Ana Vanessa Fernández Martínez, Javier Fernández-Caro Sánchez, Francisco Horrillo Jiménez, María Ruiz Serna, Tania Ortega Gómez, Josefa Piñero Martínez, Amparo Ibor Soler. Impacto de la aplicación de un plan de salud sobre el conocimiento del paciente, cumplimentación terapéutica y niveles de fósforo en una población en hemodiálisis. Rev. Enferm Nefrol 2012; 15 Suppl (1): 17/83.
9. James O. Prochaska. ¿Cómo cambian las personas, y como podemos cambiar nosotros para ayudar a muchas más personas? [Monografía en internet]. Centro para el desarrollo de la psicoterapia estratégica breve. (Acceso el 26 de abril de 2013). Disponible en: <http://psicouas.files.wordpress.com/2009/03/prochaska-motivacion-para-el-cambio.pdf>.
10. Stephen Rollnick, William R. Miller, Christopher C. Butler. Motivational interviewing in Health Care. 1ª Edición. New York: Ed. The Guilford Press; 2008.
11. William R. Miller, Stephen Rollnick. La entrevista motivacional. Preparar para el cambio de conductas adictivas. 1ª Ed. Barcelona: Ed. Paidós; 1999.
12. Donna R. Falvo. Effective patient education. A guide to increased adherence. 4ª Ed. EEUU: Ed. Jones and Bartlett Publishers; 2011.

## Valoración de la adherencia terapéutica de los pacientes de una unidad de hemodiálisis hospitalaria

Pilar Díaz de Argote Cervera, Sonia García Estévez, Patricia Arribas Cobo

Hospital Universitario Infanta Leonor. Madrid

### Introducción:

Por adherencia terapéutica entendemos como el grado de conciencia del comportamiento de un paciente en relación con los medicamentos que ha de tomar, el seguimiento de una dieta o los cambios que ha de hacer en su estilo de vida, con las recomendaciones de los profesionales de salud que le atienden (1). La falta de adherencia terapéutica es un problema de salud pública con una prevalencia media del 50% en patologías crónicas y causalidad multifactorial (3). La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera la falta de adherencia un tema prioritario de salud pública (4). El incumplimiento se puede ver favorecido por causas derivadas de la atención de los profesionales sanitarios, del propio paciente, de la enfermedad y derivadas del propio tratamiento (3) (5). Los métodos para medir la adherencia pueden ser directos o indirectos (2) (5). Siendo los indirectos más económicos y fáciles de aplicar (3) (6). La edad avanzada de nuestros pacientes, unida a la pluripatología asociada, conlleva a un consumo elevado de fármacos. El objetivo general de este trabajo es determinar el grado de cumplimiento terapéutico de los pacientes en nuestra unidad y estudiar que variables influyen en la no adherencia.

### Material y métodos:

Estudio descriptivo de serie de casos en el que se pasó el cuestionario validado SMAQ sobre adherencia terapéutica. Incluimos 3 preguntas demográficas y 5 preguntas abiertas. Se considera paciente adherente, aquel que tiene un cumplimiento igual o superior al 95%. Se estudiaron otras variables (sexo, edad, número de comprimidos y medicamentos prescritos, conocimiento

de la utilidad del fármaco e influencia de costumbres). Las variables cualitativas se presentan con su distribución de frecuencias y las cuantitativas como media y desviación estándar. Las cuantitativas se correlacionan mediante chi-cuadrado o prueba exacta de Fisher. Se consideraron significativos  $p < 0.05$ .

### Resultados:

Se estudiaron 64 pacientes; 60.9% hombres y 39.1% mujeres. Edad media  $66,56 \pm 15$  años y tiempo mediano en diálisis 32.5 (RIQ 15-81) meses. El 62.5% de los pacientes eran cumplidores con el tratamiento farmacológico. El 52% de las mujeres y el 28.2% de los hombres son cumplidores. El 42,5% de los pacientes conoce la medicación. El 21,7% se ve influido por las costumbres a la hora de tomar la medicación. Del 47,4 % de los pacientes que refería aceptar el tratamiento el 51,9% eran incumplidores. Del 52,6 % de los que decían no aceptar su tratamiento el 80% eran incumplidores.

### Discusión:

El porcentaje de cumplimiento de nuestros pacientes es mayor que la media descrita en la bibliografía para los pacientes crónicos, siendo las mujeres más cumplidoras que los hombres. Aquellos pacientes que dicen que no les influyen las costumbres son más incumplidores que aquellos que dicen que sí, pero no encontramos tampoco diferencias significativas y aquellos que afirmaban aceptar la medicación son significativamente más cumplidores. Los olvidos son la variable de mayor frecuencia en la definición de paciente no adherente (41,3%).

Aunque los cuestionarios son la herramienta más accesible como método indirecto para medir la adherencia terapéutica están supeditados a una gran subjetividad.

### Referencias Bibliográficas

---

1. Palop Larrea V, Martínez Mir I. Adherencia al tratamiento del paciente anciano. *Inf Ter Sis Nac Salud*. 2004; 28 (5).
2. Servicio Madrileño de Salud. Gerencia de Atención Primaria, Áreas 1, 2, 3, 5 y 7. Notas farmacoterapéuticas. Adherencia terapéutica: estrategias prácticas de mejora. 2006; 13 (8).
3. Adherence to long-term therapies. Evidence for action. World Health Organization 2003.
4. Martínez MA, Callejo I. Cumplimiento terapéutico de los pacientes de hemodiálisis. Libro de Comunicaciones presentadas al XXXIV Congreso Nacional SEDEN. 2009. Pamplona.
5. [http://www.fundapoyarte.org/contenidos/METODOS\\_INDIRECTOS\\_ADHERENCIA.pdf](http://www.fundapoyarte.org/contenidos/METODOS_INDIRECTOS_ADHERENCIA.pdf) (Consultado el 23/03/13)
6. Sackett DL, Haynes RB, Gibson ES, Hackett BC, Taylor PW, Roberts RS. Randomised clinical trial of strategies for improving medication compliance in primary hypertension. *The Lancet* 1975;1:1205-7.

## Valoración del índice tobillo/brazo mediante parámetros bioquímicos en tratamiento con calcimiméticos

Laura García Sánchez, Cristina Martínez Serradell, Encarnación Ripoll Caparros, Esther Urbiola Rel, Carmen Font Senen

Servicio de Hemodiálisis. Clínica Girona. Gerona

### Introducción:

La principal causa de muerte en pacientes con tratamiento de hemodiálisis es la enfermedad cardiovascular. Entre la variabilidad de factores que se relacionan con dicha enfermedad tienen mucho protagonismo las alteraciones bioquímicas, esqueléticas y calcificaciones extra esqueléticas que ocurren como consecuencia del trastorno óseo-mineral asociado a la IRC, que se manifiestan con alteraciones en el calcio (Ca) fósforo (P), hormona paratiroidea (PTH) y vitamina D. Cinacalcet es un calcimimético que reduce las concentraciones de PTH, al aumentar la sensibilidad del receptor al calcio extracelular, que se añade a la terapia habitual de análogos de vitamina D y/o quelantes. El índice-tobillo-brazo (ITB) es un método no invasivo que nos orienta en la detección de posibles patologías vasculares, aún en periodo de latencia.

### Objetivos:

1. Comprobar que los pacientes que están en tratamiento con cinacalcet se encuentran dentro de los límites normales de los valores de ITB.
2. Observar si existe alguna asociación entre el ITB con las variables recogidas.

### Material y métodos:

Se realiza un estudio descriptivo transversal a 121 pacientes con su consentimiento, 73 hombres y 48 mujeres,

con edades comprendidas entre 32-91 años, durante el año 2012. Variables estudiadas: edad, sexo, cardiopatías, diabetes, Ca, P, CaxP, PTH, años en tratamiento renal sustitutivo, hiperparatiroidismo secundario y tratamiento con cinacalcet. Se realizan dos mediciones consecutivas del ITB al final de la sesión, según protocolo, con el dispositivo automático WatchBP Office ABI. Se clasifica el ITB según resultado: bajo < 0,9, normal 0,9 a 1,3, alto > 1,3.

### Resultados:

Correlación estadística entre valores de ITB y paratiroidectomía ( $p=0.002$ ) y entre valores ITB y cinacalcet ( $p=0.047$ ) 1. Los pacientes que no toman cinacalcet presentan valores de ITB altos en un porcentaje mayor (35,6%) respecto los que toman cinacalcet (29,2%). 2. Los diabéticos presentan un ITB normal en un 53%, los no diabéticos en un 62%. 3. Los pacientes diabéticos que toman cinacalcet tienen valores de ITB normales en un 83,3%, versus el 36,4% en los que no toman cinacalcet. 4. Comparando pacientes de menos y más de 4 años en HD no hay diferencias en el ITB dentro de la normalidad, en cambio:

- Los <4 años el 36,4 % presentan ITB alto y los >4 años el 27,3%.
- Los <4 años el 37,5% presentan ITB alto con  $P>5,5$ , y >4 años el 6,7%.
- Los <4 años el 4,5% presentan ITB bajo y los >4 años el 12,7%.

**Conclusiones:**

Existe una alta prevalencia de ITB normal (59'5%). Presentan un ITB alto los pacientes con <4 años en hemodiálisis (36'4%) y los que toman cinacalcet (29'2%) vs los que no toman (35'6%); esto nos orienta de una posible calcificación temprana o latente. Debido a la morbimortalidad del TMO en la IRC, creemos que la correcta adherencia al tratamiento farmacológico con cinacalcet junto con la valoración periódica del ITB, en los estadios 4 y 5, tiene que ser una prioridad del equipo interdisciplinar. Los profesionales de enfermería estamos en el lugar idóneo del sistema para asesorar y proyectar educación sanitaria a nuestros pacientes.

**Referencias Bibliográficas**

1. Andreu i Periz L, Force San Martín E. 500 Cuestiones que plantea el Cuidado del Enfermo Renal: Elsevier España; 2001.
2. Hernández D, López-Gómez JM, Lorenzo V, Martín de Francisco AL. Nefrología al día, primera edición. Sociedad Española de Nefrología; 2010.
3. Goodman WG and London G on behalf of the Vascular Calcification Work Group. Vascular calcification in Chronic Kidney Disease. *Am J Kidney Dis* 2004; 2: 234-43.
4. C. Mendias Abujas A. Valoración del riesgo cardiovascular de pacientes de hemodialisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2010; 13 (2): 127-132.
5. R. Marín, M.A Goicoechea, M. Gorostidi; A. Cases, J. Diez, G. Escolar, et al. Guía de la Sociedad Española de Nefrología sobre riñón y enfermedad cardiovascular. *Nefrología* 2006; 26(1): 41.
6. R. Águila Márquez, M. Marquina Ramírez. Estado actual de la enfermedad arterial periférica oclusiva (EAPO). *Acta Médica Grupo Ángeles*. 2007. Volumen 5. No: 187-196.
7. Fuster V, editor. Manual de guías de práctica clínica e informes científicos de la AHA. Barcelona: J&C; 2009.
8. Calvo Sánchez E, Cuenca Seda A, Martínez Camuña L, Vázquez Bautista C. Índice tobillo/brazo. La introducción de un nuevo valor: la arteria peronea. *Revista Española de Podología*. 2011, Vol 22, nº1 Dialnet, pag 27-29.

## Whodas II: la herramienta de la organización mundial de la salud (OMS) para evaluar la discapacidad

Ana Rebollo Rubio, José Antonio González Castillo, Sandra Cabrera Azaña, María José Pinilla Cancelo, Juan José Mancilla Francisco

Hospital Regional Carlos Haya. Málaga

### Introducción:

La Dependencia Funcional (DF), se define como la pérdida de autonomía física, psíquica o intelectual a causa de procesos relacionados con la salud del individuo. Aunque suele asociarse a la edad, la DF no es una situación exclusiva de las personas mayores ya que puede afectar a cualquier sector de la población. Dentro de este contexto el IMSERSO caracteriza la DF como aquella que va a necesitar de la ayuda cuantitativa o cualitativa aportada por un tercero a una persona discapacitada para la realización de sus actividades. Por tanto, la discapacidad es un atributo inseparable de la dependencia, pero no recíproco. La DF es el resultado de una discapacidad, pero no todos los discapacitados tienen DF puesto que no precisan ayuda de terceros. Dentro de nuestra labor como enfermeros de una Unidad de Diálisis Hospitalaria hemos empezado a utilizar el World Health Organization Disability Assessment Schedule version 2 (WHODAS II) que es el instrumento que propone la OMS para la evaluación de la discapacidad.

### Objetivo, material y método:

Estudio epidemiológico de corte transversal para la valoración de discapacidad y dependencia funcional. Comparar los resultados obtenidos mediante el Índice de Barthel (BI) con los obtenidos según el WHODAS II y relacionarlos con una variable predictora de dependencia funcional como el Índice de Charlson (ICC) modificado por edad para evaluar la congruencia de ambas medidas.

### Resultados:

El BI arrojó una media de  $87,5 \pm 19,3$  puntos, situándose en la banda del percentil 75, con un rango intercuartiles 63,75-100 y una mediana de 100. El WHODAS II obtuvo una media de  $31,6 \pm 25,3$ , con un rango de 0 (ninguna discapacidad) a 88. El rango intercuartil fue de 12,2-51,3, con una mediana de 26,6. Analizando conjuntamente los valores de BI y WHODAS II con el ICC modificado por edad obtuvimos que si bien ambas correlacionan significativamente con la comorbilidad ( $p < 0,05$ ), parece que la DF lo hace con mayor fuerza que la discapacidad.

### Conclusiones:

La medida de la discapacidad y su adscripción y tabulación en una clasificación como la CIF nos permite identificar de forma precoz áreas de discapacidad física, psíquica o relacional que en un futuro pudieran abocarse a DF.

### Referencias Bibliográficas

1. Consejo de Europa. Recomendación R (87) 22 sobre la protección y supervisión de las personas mayores. Disponible en: <http://www.hrea.net/learn/guides/ancianos.html>.
2. BOE núm. 299 LEY 39/2006, de 14 de diciembre, de promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de Dependencia. Madrid. 2006.

3. Quejereta González M. Discapacidad/dependencia. Unificación de criterios. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. IMSERSO, 2003.
4. Boldt C., Grill E., Bartholomeyczik S., Brach M., Rauch A., Eriks-hoogland I., Stucki G. (2010) Combined application of the International Classification of Functioning, Disability and Health and the NANDA International Taxonomy II. *Journal of Advanced Nursing* 66(8), 1885–1898.
5. Impact of incident comorbidity on functional loss in elderly chronic kidney disease patients undergoing hemodialysis. Mansilla et al. *CANNT Journal*. January–March 2012, Volume 22, Issue 1.

## “Una nueva oportunidad”

**Carmen Ramírez Moreno, Irene Torollo Luna, Francisco Arévalo Salamanca, Araceli Granados Trujillo, Mateo Alcántara Crespo, Marisa Agüera Morales**

Hospital Reina Sofía de Córdoba Unidad de Gestión Clínica de Nefrología Centro Periférico de Hemodiálisis Perpetuo Socorro. Córdoba

### Introducción:

En la actualidad se presenta el trasplante de donante vivo como una nueva oportunidad para pacientes sometidos a tratamiento sustitutivo renal e incluso para pacientes en PRE-diálisis. Teniendo una lista de espera de trasplante de donante fallecido con la diferencia de una intervención programada para el trasplante de donante vivo. Ambas generan ansiedad pero una ansiedad diferente. Nuestro objetivo es valorar la ansiedad que padece una paciente de nuestra Unidad desde la toma de decisión de trasplante de donante vivo de un familiar directo, pasando por los diferentes tramites hasta el alta hospitalaria.

### Método:

A través de un estudio descriptivo realizamos en un primer momento una Valoración Inicial de Enfermería en sesiones de diálisis, se realizó un diagnóstico de Enfermería con la Taxonomía de Nanda, se definió 146-Ansiedad, con unos objetivos, con criterios de resultado: 1402 –Autocontrol de la Ansiedad, y con intervenciones de enfermería: actitud de la enfermera ante la situación, predisposición de atención de la escucha de la paciente para favorecer la expresión de

sus sentimientos, ofrecer soluciones sencillas, proporcionar información objetiva tanto por parte nuestra como por parte de nuestra Psicóloga Alcer - Córdoba la cual realiza entrevista semiestructurada con el Inventario de Ansiedad Estado/Rasgo (STAI).

### Resultado:

La paciente presenta unos niveles de ansiedad elevados en el periodo pre trasplante teniendo en cuenta que es una persona que no tiene un patrón de conducta habitualmente ansioso. Durante el periodo post trasplante presenta una disminución del estado de ansiedad pero con cierta inseguridad ante la nueva situación.

### Referencias Bibliográficas

1. Manual de Enfermería Nefrológica. Ediciones Pulso. 500 cuestiones que plantea el cuidado del enfermo renal.
2. Ed. Barcelona Cofan, F. Yo estoy trasplantado de riñón. ¿Y ahora qué? 2 Ed. Barcelona Permanyer.

## ¿Son útiles las nuevas tecnologías 2.0 como herramienta docente e informativa de la enfermedad renal?

**Neus Franch Ciuraneta, Vanesa Sáez González, Jerónimo Ruiz Gallardo, M<sup>a</sup> Antonia Bauça Capella, María Guenoun Sanz**

Hospital Universitario Son Espases. Baleares

### Introducción:

Con la incorporación de las nuevas tecnologías en la información y comunicación, y ante la necesidad de formar a nuevos profesionales en el conocimiento de la enfermedad renal y realizar educación sanitaria al enfermo renal, se ha llevado a cabo en la unidad de diálisis de nuestro hospital la creación de un blog informativo sobre los protocolos y procedimientos usados en los cuidados más relevantes del paciente renal tanto en su tratamiento dialítico como en los aspectos de la vida cotidiana. La idea de crear este blog surgió cuando varios de los profesionales que atendemos al paciente renal crónico pensamos que sería interesante que los enfermos renales tuvieran un lugar al que poder consultar sus dudas e inquietudes sobre su enfermedad y que fuera información veraz y de contenido científico, pero que al mismo tiempo pudieran comprender toda la información. Los profesionales tanto de nueva incorporación como los contratados para sustituciones en periodo vacacional necesitan formarse tanto práctica como teóricamente. En nuestro hospital se les proporciona un periodo de aprendizaje de un mes junto a otro profesional, también se facilitan los procedimientos y protocolos de la unidad. Disponer de un lugar Web donde se recogen textos relacionados con esa actividad, es una manera actualizada de recibir información y tal vez más interesante para los profesionales y usuarios de cualquier parte del mundo.

### Objetivos:

**Principales:** Comprobar la utilidad del blog en la formación de los profesionales e información a los usuarios sobre la enfermedad renal.

**Secundarios:** Crear un vínculo entre los profesionales y los pacientes renales, donde aclarar situaciones y problemas que pueden surgir derivados del estilo de vida y tratamiento de la enfermedad renal.

Dar apoyo emocional a los usuarios del blog.

### Material y método:

Creación de un blog en internet el 10 de julio de 2012 que permite contabilizar el número de entradas para cada publicación así como las realizadas de distintos países. Utilización de cámara fotográfica digital. Metodología cualitativa que clasifica las opiniones volcadas en el blog en diferentes categorías temáticas: Resultados Tras el análisis de los datos estadísticos ofrecidos por el blog se constata la visita de 10 países, 7 de ellos latinoamericanos, 1 norteamericano, 1 asiático y España, con un total de 21680 en 8 meses. Las categorías encontradas son: Apoyo emocional profesionales, apoyo formativo a profesionales, apoyo emocional a pacientes y apoyo formativo a pacientes.

### Conclusión:

Los profesionales se sienten apoyados en su labor diaria con las experiencias relatadas del día a día de la unidad. Se valora los "pequeños trucos" de las técnicas que desarrollamos para solventar los problemas. Los protocolos de la unidad han sido mejor valorados. Los pacientes han visto sus dudas solucionadas y agradecen el apoyo emocional que ofrece el blog con su mensaje positivo diario. La mayoría de los visitantes animan a seguir con el blog,

nos felicitan por la iniciativa y siguen demandando soluciones a los problemas con su enfermedad.

### **Referencias Bibliográficas**

---

1. AC Jiménez - ENE, Revista de Enfermería, 2012 - ene-enfermeria.org.
2. Malbernat, Lucía Rosario (2010). «Tecnologías educativas e innovación en la Universidad.
3. Bruno Ortiz (2009). «En solo 40 años internet ha modificado nuestro mundo» (en español). Consultado el 29-11-2009.
4. Richard MacManus (21-02-2008). «Top Health 2.0 Web Apps» (en inglés). Read Write Web. Consultado el 29-11-2009.
5. Sandra Fernández González, ¿Qué son las nuevas tecnologías?.

## Aplicación web para la gestión de planes de desarrollo individual de enfermería en una unidad de nefrología

**Francisca Medero Rubio, David Bejarano Álvarez, Piedras Alba Gómez Beltrán, Manuela Pérez Márquez, Esperanza Garrido Sánchez**

Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva

### Introducción:

La gestión por competencias se perfila como una herramienta útil para desarrollar los distintos procesos de gestión de personas. Su principal objetivo es identificar la habilidad de los trabajadores para que consigan la máxima autonomía en el desarrollo de su trabajo, con el fin de potenciar y optimizar los resultados. El mapa competencial se considera fundamental en el análisis, la descripción del puesto de trabajo y la elaboración del perfil profesional, ya que permite establecer las competencias necesarias para el desempeño, las responsabilidades y los requerimientos de dicho puesto. Siguiendo el Modelo de Gestión por Competencias del Sistema Sanitario Público de Andalucía y a través de una herramienta creada por el Observatorio para la calidad de la formación en salud, que ofrece la posibilidad de la elaboración de planes de desarrollo individual, basados en itinerarios formativos, nos planteamos la necesidad de elaborar el Mapa de Competencias de la enfermera de la Unidad de Gestión Clínica de Nefrología de nuestro Hospital. Para ello, se creó un grupo de trabajo formado por cuatro enfermeras y un coordinador de grupo. A continuación, se presentó y explicó la herramienta web a todos los profesionales de enfermería. Posteriormente cada uno procedió a la elaboración de su Plan de Desarrollo Individual, y a partir de ahí se detectaron las necesidades formativas tanto a nivel individual como de la unidad. El Mapa de Competencias quedó constituido por 21 Buenas Prácticas y 97 Evidencias referidos a 14 competencias distintas. Se analizaron las distintas respuestas de todos los profesionales, referidos a cada una de las buenas prácticas con el nivel de logro para cada una de ellas. Todo ello nos ayudó a establecer el plan de necesidades de desarrollo, en función de las prioridades detectadas. En nuestro diseño, se consideró prioritario acciones formativas para las buenas

prácticas "El/la profesional apoya y forma a las cuidadoras familiares principales sobre el desempeño de su rol y su propio cuidado" y "El profesional favorece la continuidad asistencial prestada a los pacientes, apoyándose en los registros de la historia de salud y en los informes de derivación, de consulta y de alta". Actualmente trabajamos junto con la Unidad de Formación para dar respuesta a estas áreas de mejora.

### Referencias Bibliográficas

1. Modelo de Gestión de Planes de Desarrollo Individual (GPDI) en el SSPA. Conceptos claves. Estrategias para la Formación en Salud. Observatorio para la Calidad de la Formación en Salud. Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía. [acceso 24 abril 2013]. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/formacionsalud/microsite/cms/es/gpdi/>.
2. Herramienta para la Realización del Mapa de Competencias y Plan de Desarrollo Individual. [acceso 23 abril 2013]. Disponible en: [www.saludinnova.com/practices/view/840/](http://www.saludinnova.com/practices/view/840/) 12-mayo-2011.
3. Guía para la elaboración de Mapas de Competencias. [acceso 23 abril 2013]. Disponible en: [www.iavantefundación.com/porta13d/Actividad/consultoría/guía.pdf](http://www.iavantefundación.com/porta13d/Actividad/consultoría/guía.pdf) -Modelo de competencias laborales. [acceso 24 abril 2013]. Disponible en: [http://www.arearh.com/psicologia/modelo\\_competencia.htm](http://www.arearh.com/psicologia/modelo_competencia.htm).
4. Omayda Urbina Laza C. Competencias de Enfermería para la seguridad del paciente. Revista Cubana de Enfermería. 2011;27(3) 239-247.

5. ¿Cómo definen los profesionales de enfermería hospitalarias sus competencias asistenciales?" Juvé Udina, María Eulalia; Farrero Muñoz, Sara; Matud Calvo, Cristina; Monterde Prat, David; Fierro Barrabés, Gemma; Marsal Serra, R; et al. Nursing Ed esp [2007 ago-sep] 25 (7):50-61 [ consultado 24 de abril de 2013 ]. Disponible: <http://www.doyma.es/nursing>.
6. Elaboración de un mapa de competencias para las Enfermeras del Área Quirúrgica de Traumatología y Ortopedia. [acceso 24 abril 2013]. Disponible en: <http://www.saludinnova.com/practices/view/987/>.
7. Antoñanzas Baztán, Elena; Ferro Montiu, Mercedes. Innovación en la organización de una Unidad de Enfermería: Modelo Sinergia. Tesela. [Revisada en Internet] 2012;12. Disponible: <http://www.index-f.com/tesela/ts12/ts9103.php>.
8. Bazán Calvillo V, Gordillo Legido A. Análisis de desarrollo profesional por mapas de competencias. Evidentia 2006 sep-oct; 3(11). [consultado 15 de abril de 2013]. Disponible: [http://www.index-f.com/evidentia/n11/257articulo.php\(ISSN:1697-638X\)](http://www.index-f.com/evidentia/n11/257articulo.php(ISSN:1697-638X)).
9. Barquero González, Ana; León López, Rocío; Pascual Orts, Luis Miguel; Blasco Santamaría, Rosa M<sup>a</sup>. El mapa de competencias para directivos de enfermería como herramientas de gestión y evaluación. Nursing. 2009; 27(09): 62-6 - vol.27 núm 09.

## Inmunoadsorción en la unidad de diálisis, ¿qué ha supuesto para enfermería?

**Carina Caamaño Lado, Pilar Sobrado Sobrado, Azucena Barranco Sos, Ángeles Mayordomo Sanz, Alba Luz Montoya Echeverry, Antonia Vives Bonjoch**

Hospital Clinic. Barcelona

### Introducción:

La inmunoadsorción es una técnica utilizada para eliminar las inmunoglobulinas (IgG, IgA, IgM e IgE) e inmunocomplejos a través de las columnas Therasorb-Ig Flex, que contienen 45 cc de sefariosa CL-4B húmeda, unida a anticuerpos de oveja anti-inmunoglobulinas humanas. Con este trabajo describiremos lo que supuso la implantación de esta nueva técnica en nuestra unidad, a nivel de dotación de personal de enfermería, de recursos materiales y aumento de carga de trabajo en la unidad.

### Objetivos:

1. Describir el proceso de implantación de esta técnica en nuestra Unidad.
2. Determinar las necesidades organizativas del personal para llevar a término dicho tratamiento.

### Material y métodos:

#### Material:

Tarjeta del paciente y de las columnas, dos columnas, set de líneas, disco separador, filtros de partículas, tapones estériles, bolsas de citrato, bolsas de PBS, bolsas de glicina, bolsas de suero fisiológico, botella PBS ázide, bombas de infusión, heparina sódica al 1%, gluconato cálcico, material de conexión a CVC o a FAVI.

#### Método:

- Conocer la técnica in situ en otro hospital asistiendo la supervisora y una enfermera.

- Asistir al curso de aprendizaje, cuya duración es de 4 días.
  - Día 1: Presentación de la terapia. Principio del tratamiento de Inmunoadsorción, Descripción del monitor Life 18tm y de las columnas Therasorb-Ig Flex.
  - Día 2: Montaje del monitor con la enfermera instructora, explicación y resolución de posibles alarmas.
  - Día 3: Preparación del monitor y realización del primer tratamiento Ig Flex con el paciente, realizado por la enfermera instructora.
  - Día 4: Preparación del monitor Life 18tm y realización del segundo tratamiento por enfermería y la instructora. Revisión y evaluación de los conocimientos adquiridos a través de un cuestionario.
- Organización y adaptación del nuevo tratamiento en nuestra unidad: se organizó de forma que el tratamiento se realizara generalmente en el turno de tarde, y domingo por la mañana, en uno de los doce puestos de diálisis que consta la unidad, dado que el personal de enfermería está altamente cualificado y con experiencia en circuitos extracorpóreos.
- Para garantizar la realización de la inmunoadsorción se instruyó a seis enfermeras de todos los turnos para dar respuesta a la demanda de tratamiento. La implantación de esta técnica supuso un aumento de cargas de trabajo para el personal de enfermería. A lo largo de los tratamientos realizados han surgido dificultades, tanto a nivel técnico como en la regu-

larización de medicación administrada, (gluconato y citrato cálcico) que se han ido superando con éxito gracias a las habilidades del equipo.

### **Conclusiones:**

Se comprobó que al llevar a término la inmunoadsorción si bien, no es más compleja que una diálisis

para el personal experto, requiere de una dedicación, minuciosidad, vigilancia y analíticas constantes. Por lo que se necesitó una enfermera para llevar en exclusividad la aféresis. Todo ello trajo consigo un aumento de implicación a nivel personal y profesional de enfermería, que se tradujo en una enorme satisfacción del trabajo realizado, siendo un estímulo para continuar en la formación de nuevas técnicas y retos.

## Nombramiento de un representante vital: actitud del paciente y del personal de enfermería

**Núria Pujolar Fulquet, Rosario Castillo Rosa, Alicia Noguera Llauradó, Laia Cabrera de las Heras, M<sup>a</sup> José Soler Romeo**

Hospital del Mar. Barcelona

### Introducción:

Debido a la problemática que se genera ante una situación de incapacidad del paciente para poder decidir por sí mismo cuando no puede expresar su voluntad y en ausencia de un Documento de Voluntades Anticipadas, la existencia de un interlocutor válido es de gran ayuda para el equipo asistencial. Este interlocutor, o representante vital, es la persona en la que el paciente deposita su confianza y a la que transmite sus voluntades con la finalidad de que sean respetadas en situaciones en las que él mismo no podrá manifestarlas. Desde el Comité de Ética Asistencial y del Servicio de Nefrología, se diseñó un proyecto para conocer la opinión de los pacientes acerca de la figura del representante vital y saber si estarían dispuestos a nombrar el suyo propio después de recibir la información necesaria sobre este tema por parte de enfermeras del Servicio.

### Objetivos:

1. Conocer la actitud de los pacientes respecto a la figura del representante vital.
2. Estimar el número de pacientes dispuestos a nombrar un representante vital.
3. Conocer la opinión de las enfermeras del estudio.

### Material y métodos:

Estudio observacional transversal exploratorio con pacientes nefrológicos que ingresaron en la Unidad de Hospitalización del Servicio de Nefrología entre marzo

del 2012 y febrero del 2013. Se definieron criterios de exclusión y se elaboró un documento informativo para el paciente, un consentimiento informado de participación, un cuestionario para el paciente y otro para la enfermera. Mediante criterios consensuados, la enfermera informó al paciente sobre el representante vital, aclaró sus dudas, proporcionó el documento informativo y al día siguiente entregó y recogió el cuestionario cumplimentado. Se decidió limitar la inclusión de pacientes a las situaciones en las que estaba disponible una enfermera con el tiempo suficiente para completar el protocolo diseñado.

### Resultados:

De los 335 pacientes diferentes que ingresaron a cargo de Nefrología en el periodo de estudio, se incluyeron un total de 100 pacientes, de los cuáles: • 64 pacientes (62,74%) mostraron interés, de ellos: • 47 pacientes (47%) nombraron representante vital, con una media de edad del 61,7. 17 pacientes participaron activamente pero no nombraron representante vital • 36 pacientes (36%), no mostraron interés: 11 por diferencias culturales, 7 no quisieron ni oír hablar del tema y 18 han escuchado la explicación pero no quieren colaborar en el estudio. • El tiempo medio invertido en cada paciente ha sido de 20 minutos • La valoración de las enfermeras en cuanto a privacidad y entorno para tratar el tema ha sido de inadecuado en todos los casos.

### Conclusiones:

- La aplicación del protocolo de nombramiento de representante vital nos ha permitido culminar el

proceso con éxito en prácticamente la mitad de casos en los que se intenta.

- Con los recursos humanos disponibles, sólo se ha podido entrevistar a menos de un tercio de todos los pacientes ingresados.
- Dos tercios de los pacientes muestran interés por el proceso, por lo que una planificación adecuada podría permitir mejores resultados en el nombramiento de un representante vital.

### Referencias Bibliográficas

---

1. Comitè de Bioètica de Catalunya. Consideracions sobre el document de voluntats anticipades. 2 ed. Barcelona: Direcció General de Recursos Sanitaris; 2010.
2. Solsona JF. Voluntades Anticipadas: una herramienta para anticipar acontecimientos y facilitar la asistencia urgente. *Emergencias* 2007;19:239-240.
3. Marcos del Cano A.M. Voluntades anticipadas. A: Elizari Basterra F.J.(Dir). 10 palabras clave ante el final de la vida. Estella: Verbo Divino; 2007.p.389-426.
4. Solsona J.F, Sucarrats A, Maull E, Barbat C, García S, Villares S. Toma de decisiones al final de la vida. Encuesta sobre la actitud ante la muerte en el paciente crítico. *Med. Clin.* 2003;120(9):335-6.
5. Lotto L, Manfritani A, Rigoni D, Rumiati R, Sartori G, Birbaumer N. Attitudes Towards End-of-Life Decisions and the Subjective Concepts of Consciousness: An Empirical Analysis. *PLoS ONE* 2012;7(2):E31735.
6. McGowan CM. Legal aspects of end-of-life care. *Crit Care Nurse* 2011;31(5):64-9.
7. Sahuquillo, MR. Instrucciones para morir. Periódico "El País", Sociedad. Domingo 21 de abril 2013. Pag 38.

## Servicios de hemodiálisis por la seguridad del paciente. Implantación de un sistema de gestión de riesgos

Lucía M<sup>a</sup> García Rivela, María Ana Rey Martínez, Mónica Rodríguez Castaño, María Bello Vilar, Diana León Requeijo, Marta Castro Castro

Hospital da Barbanza. A Coruña

### Introducción:

La seguridad es una de las dimensiones de la calidad más valorada actualmente en las organizaciones sanitarias, como prueba, su incorporación en los objetivos estratégicos de los distintos servicios de salud. Entre éstos, se encuentran la implantación de sistemas de gestión de riesgos asistenciales. Todo estalló con el demoledor informe "To err is human", en el que se calculaban entre 44.000 y 98.000 muertes anuales relacionadas con errores durante la asistencia sanitaria en los hospitales estadounidenses. Ello puso en evidencia la escasa seguridad en los procesos asistenciales. En nuestro ámbito, el estudio ENEAS (Estudio nacional de eventos adversos ligados a la hospitalización) en 2006, concluye que un 8,9% de los pacientes que ingresan en nuestros hospitales sufre algún evento adverso. Los servicios de hemodiálisis no están exentos de riesgos asociados al tratamiento dialítico.

### Objetivos:

- Proporcionar una asistencia más segura en el Servicio de Hemodiálisis (HD) de un Hospital Comarcal.
- Crear cultura de seguridad de pacientes entre los profesionales.
- Identificar los riesgos reales y potenciales en HD.
- Analizar, evaluar y tratar los riesgos inaceptables o severos.
- Implementar un sistema de Gestión de riesgos según la Norma 179003.

### Material y método:

- Aprobación entre la alta dirección del centro, los profesionales de la unidad del servicio de HD y la responsable de calidad de los objetivos marcados definiéndose la Política de Gestión de Riesgos.
- Formación de los profesionales, responsable de calidad y dirección en Seguridad del paciente.
- Elaboración del plan de implantación.
- Constitución del GIAR (Grupo de Identificación y Análisis de Riesgos) del que forma parte todo el personal del HD.
- Establecimiento de los criterios de análisis (Gravedad, Probabilidad y Capacidad de no detección).
- Identificación, análisis y evaluación de los riesgos.
- Elaboración del mapa de riesgos resultante.
- Priorización de los riesgos a tratar. Elaboración e implementación de los planes de tratamiento.
- Definición de los registros de riesgos y del sistema de notificación.
- Confeción del soporte documental.

### Resultados:

- Todo el personal participa en la implantación de la norma.

- Se realizan 8 notificaciones de eventos adversos en el 2011, 34 en el 2012 y 11 en el primer trimestre del 2013.
- Se verifica la efectividad de los planes de tratamiento implantados.
- Existe soporte documental del sistema (Manual de Gestión de Riesgos, Procedimiento de Identificación, análisis y evaluación de riesgos, listado de eventos centinela, pseudo-AMFE de los riesgos identificados, mapa de riesgos, etc).
- El Servicio de HD del Hospital Comarcal obtiene la certificación en la Norma 179003 en diciembre de 2011.

### Conclusiones:

- Los registros de los incidentes y eventos adversos objetivan una mejora en la cultura de seguridad de pacientes.
- La participación activa del equipo de trabajo evidencia la factibilidad de la implantación de la Norma y su mantenimiento.

- Se incorpora el criterio "seguridad" en todas las decisiones asistenciales y organizativas.
- El servicio es el primer servicio asistencial en el territorio español en certificarse en la Norma 179003.

### Referencias Bibliográficas

1. Kohn LT, Corrigan J, Donaldson MS, To err is Human. IOM. Washington, D.C.: National Academy Press; 2000.
2. Estudio ENEAS 2005. Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo 2006.
3. Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente (CISP). Enero 2009.
4. Comité técnico AEN/CTN 179 Calidad y seguridad en los centros de asistencia sanitaria-AENOR. Norma UNE 179003. Servicios sanitarios. Gestión de riesgos para la seguridad del paciente. Madrid. AENOR. Junio 2010.

## Terapia de presión negativa para cura de escara abdominal en paciente diagnosticada de calcifilaxis

Carmen Fernández González, Beatriz García Alonso, María Belén García Fernández, Lidia Elena Granda Fernández, Carolina López Álvarez, Rocío Castañón Plasín

Hospital Central de Asturias (HUCA). Oviedo

### Introducción:

La calcifilaxis o arteriopatía urémica calcificante se debe a la calcificación vascular que provoca isquemia/necrosis a nivel de la piel, del tejido celular subcutáneo y los músculos. Es una enfermedad grave con mal pronóstico que puede afectar del 1 al 4% de la población en diálisis. Los primeros casos fueron descritos en la década de los 60. Las heridas por calcifilaxis son un reto para el personal de enfermería ya que tienen una escasa incidencia a la vez que un mal pronóstico. Además son lesiones muy dolorosas con gran riesgo de infección, siendo la sobre infección y sepsis la principal causa de muerte en estos pacientes. Por eso es tan importante llevar a cabo unos buenos cuidados enfermeros.

### Material y método:

Se presenta un caso clínico en el que se utiliza la terapia de presión negativa para la cura de una placa necrótica abdominal, de gran tamaño, en paciente con Insuficiencia Renal Crónica Avanzada y diagnóstico de calcifilaxis.

### Técnica de cura

La aplicación, a través de una bomba portátil, de presión negativa tópica (80-100 mmHg), produce una succión que da lugar a la limpieza de las úlceras, disminuye la carga bacteriana, incrementa el flujo sanguíneo local y favorece el crecimiento del tejido de granulación. Además protege de la contaminación externa. Se limpia la herida con suero, se protege la piel periulceral para evitar que la presión negativa lesione esos tejidos y se

coloca la esponja o gasa en el lecho de la herida. Se cubre todo con film transparente y se coloca la ventosa a través de la cual se realiza el vacío y todo el material succionado pasa a un receptáculo.

### Desarrollo:

Mujer de 72 años de edad con Insuficiencia Renal Crónica Avanzada que ingresa por placa necrótica que ocupa todo el faldón abdominal. Antecedentes de obesidad, HTA, DM2, hiperparatiroidismo, ... Ingresa en planta en marzo de 2012 con el diagnóstico de calcifilaxis mediante biopsia cutánea. Se pauta hemodiálisis (HD) cinco días a la semana y tiosulfato sódico al 25% endovenoso después de cada HD (tres dosis semanales). Después de estar realizando durante un mes curas convencionales en ambiente húmedo se decide desbridar la placa necrótica con bisturí, recortando la mitad de la lesión para valorar la evolución. En la siguiente cura se puede observar que todo el tejido graso se ha vuelto a necrosar (abril 2012). Seguimos durante un tiempo con curas según pauta de cura húmeda hasta que en junio de 2012 nos decidimos a desbridar y seguidamente colocamos TPN. Realizamos curas dos veces a la semana, durante cuatro meses, siguiendo la técnica anteriormente mencionada.

### Conclusiones:

La utilización de la TPN supuso una mejoría significativa en el proceso de curación de la herida abdominal. Por la buena evolución que hemos tenido en este caso consideramos que debería valorarse su aplicación en todo paciente que presente úlceras por calcifilaxis.

## Referencias Bibliográficas

1. Soto PMT, García GMD, Barrios RP. Úlceras vasculares. Calcifilaxis secundaria a insuficiencia renal crónica terminal. 1 st. España: Bubok Publishing; 2012.
2. Marrón B, Coronel F, López-Bran E, Barrientos A. Calcifilaxis: una patogenia incierta y un tratamiento controvertido. *Nefrol.* 2001; 21 (6): 596-600. Bliss DE. Calciphylaxis: what nurses need to know. *Nephrol Nurs j.* 2002; 29 (5):433-438, 443-444.
3. Martin R. Mysterious calciphylaxis: wounds with eschar – to debride or not to debride? *Ostomy Wound Manage.* 2004; 50 (4): 64-66, 68-70.
4. Gómez de la Fuente E, Vicente FJ, Álvarez J, Elena Naz SI, et al. Calcifilaxis en pacientes dializados. *Esp. Card.* 2004; 95 (3): 178-182.
5. González HA, Piña SD, Gálvez SM, Gago GMC, Sánchez MJR, Martínez GS, et al. Manifestaciones dérmicas en hemodiálisis. Cuidados de enfermería ¿nuevo enfoque?. *Soc. Esp. Enferm. Nefrol.* 2005; 8 (4): 326-326.
6. Verdalles GU, Verde E, García de Vinuesa S, Goicoechea M, Mosse A, López GJM, et al. Calcifilaxis: complicación grave del síndrome cardio-metabólico en pacientes con enfermedad renal crónica terminal (ERCT). *Nefrol.* 2008; 28 (1): 32-36.
7. Polaina RM, Sánchez MMD, Biechy BM, Liébana CA. Calcifilaxis. *Sem. Fundac. Esp. Reuma.* 2009; 10 (4): 124-127.
8. Rodríguez VI, Callejas R, Sánchez M, Laso N, Gallar P, Ortega O, et al. Calcifilaxis o arteriopatía urémica calcificante: combinación de tratamientos. *Nefroplus.* 2010; 3 (3): 39-44.
9. Piña SD, González HA, Gálvez SMC, Marco GB, Rubio GE. Actuación de enfermería ante un paciente con calcifilaxis. *Soc. Esp. Enferm. Nefrol.* 2010; 13 (3): 205-208.
10. Prados SMC, del Pino y Pino MD, Garrófano LR, Moriana DC. Calcifilaxis severa en paciente en hemodiálisis. *Diál. Traspl.* 2010; 31 (3): 76-78.
11. Vasallo M, Bello I, Hamana L, Ferrer A, Rojas F, Cantele H. Arteriopatía cálcica urémica: comunicación de un caso y revisión de la literatura. *Clín. Esp.* 2011; 211 (7): 37-41.
12. Terapia de presión negativa [homepage on the Internet]. España: Smith&Nephew. Disponible en: <http://www.heridas.smith-nephew.es>. Malmström M, Borgquist O. TPN opciones de configuración y de apósitos hecha fácil. *Wounds International.* 2010; 1 (3). Disponible en: <http://woundsinternational.com>.

## Tratamiento con ultrafiltración lenta continua en la insuficiencia cardíaca resistente a diuréticos

**Eider Barrena Solaguren, Lucia Setien Barreras, Horten Huerga Molinuevo, Mónica Garrido Barrientos, Carmen Cuevas Cabrera**

Hospital de Galdakao-Usansolo. Bizkaia

### Introducción:

La insuficiencia cardíaca congestiva (ICC) conlleva una sobrecarga de volumen que puede dar lugar a la aparición de un síndrome de congestión pulmonar, con disnea, derrame pleural, edema agudo de pulmón, etc, que suele acompañarse de signos y síntomas sistémicos, como ascitis, edemas,... El tratamiento de elección son los diuréticos, pero hay pacientes que no responden a ellos. En estos casos la ultrafiltración lenta continua se presenta como una opción terapéutica. Mediante esta técnica, se extrae agua plasmática de la sangre del paciente sin modificaciones electrolíticas y sin alterar el volumen sanguíneo circulante, manteniendo la estabilidad hemodinámica y mejorando la sintomatología.

### Objetivos:

1. Evaluar la complejidad en la preparación y manipulación de la técnica.
2. Hacer una valoración sobre la tolerancia del paciente a la técnica.
3. Detectar posibles complicaciones: coagulación del filtro, hemorragias,...
4. Observar la mejoría de la sintomatología (disnea, edemas...)
5. Evaluar la sobrecarga de volumen con BCM.

### Material y método:

Estudio retrospectivo, descriptivo y observacional con una muestra de tres pacientes usando un monitor Dedyca con su kit de SCUF y anticoagulación con enoxaparina. Un paciente portador de FAVI (trasplantado renal) y dos con vía central femoral bilúmen. Se evaluó la sobrecarga hídrica mediante BCM en días alternos. Se les pesó, se realizaron extracciones analíticas y se midió la TA pre y postratamiento. El tratamiento constó de entre 2 y 8 sesiones. La técnica se realizó a QB 80-100 ml/min, la UF fue entre 100-300 ml/h, el tiempo entre 5-6 h. Se hizo registro horario de todos los parámetros en gráfica específica.

### Resultados:

El manejo y preparación de la técnica resultó muy sencillo y precisó poco tiempo de montaje. Para valorar la tolerancia nos basamos en registros horarios de tensión arterial, frecuencia cardíaca y mantenimiento del Hematocrito, no apreciándose cambios significativos ni variaciones hemodinámicas. Resultó bien tolerada. Los dos pacientes con catéter femoral tuvieron problemas de flujo. Además, en uno de ellos hubo que cambiar el circuito por entrada de aire. El paciente portador de FAVI no tuvo problemas con el acceso vascular, pero sí con uno de los sensores del circuito que se manchó de sangre y no permitió medir la presión arterial. En cuanto a la valoración de la disnea se comprobó en 2 pacientes que mejoraba a lo largo del tratamiento y en el otro paciente no era valorable por el estado neurológico que presentaba. Respecto a la BCM, no se pudo realizar a un paciente por ser portador de marcapasos. En los otros dos casos se verificó que tenían sobrecarga hídrica.

**Conclusiones:**

Resultó ser una técnica simple de manejar, de fácil preparación y bien tolerada por los pacientes. Se ha demostrado eficaz, puesto que siendo uno de los principales objetivos la eliminación de líquido, lo hace de forma gradual y controlada, consiguiendo así la mejora de la clínica. Por todo lo expuesto, la SCUF puede considerarse una buena alternativa en pacientes con ICC refractaria al tratamiento con diuréticos.

**Referencias Bibliográficas**

1. Costanzo MR, Guglin ME, Saltzberg MT, Jessup ML, Bart BA, Teerlink JR, et al. Ultrafiltration Versus Intravenous Diuretics for Patients Hospitalized for Acute Decompensated Heart Failure. *JACC*. 2007; Vol. 49, No. 6.
2. Bart BA, Goldsmith SR, Lee KL, Givertz MM, O'Connor CM, Bull DA, et al. Ultrafiltration in Decompensated Heart Failure with Cardiorenal Syndrome. *N Engl J Med* 2012; 367: 2296-2304.
3. Patarroyo M, Wehbe E, Hanna M, Taylor D, Starling R, Demirgian S, et al. Cardiorenal Outcomes After Slow Continuous Ultrafiltration Therapy in Refractory Patients With Advanced Decompensated Heart Failure. *JACC*. 2012; 60(19): 1906-1912.
4. Jaski B, Romeo A, Ortiz B. Outcomes of volumen overloaded cardiovascular patients treated with ultrafiltration. *J Cardiac Fail* 2008; 14: 515-520.
5. Liang K, Williams A, Greene E, Redfield M. Acute decompensated heart failure and the cardiorenal syndrome. *Crit Care med* 2008; 36: 75-88.
6. Bart B, Boyle A, Bank AJ. Ultrafiltration versus usual care for hospitalized patients with heart failure: the relief for acutely fluid-overloaded patients with decompensated Congestive Heart Failure (RAPID-CHF) trial. *JACC* 2005; 46: 2043-2046.
7. Freda BJ, Mallidi J, Braden GL. Diuretics or Ultrafiltration for Acute Decompensated Heart Failure and cardiorenal syndrome? *AJKD* 2013 Mar 30; pii. S0272-6386 (13) 00567-2.
8. Guthrie RM. Review of diuretic and ultrafiltration strategies in patients with acute decompensated heart failure. *Hosp Pract (1995)*; 2013 Feb 41 (1): 129-31.
9. Prosek J, Agarwal A, Parikh SV. Cardiorenal syndrome and the role of ultrafiltration in heart failure. *Curr Heart Fail Rep*. 2013 Mar 10(1): 81-8.

# Análisis metodológico del estrés en la transición del adolescente/familia a la unidad de adultos para mejorar la adaptación psicosocial

Trinidad López Sánchez, Pedro Bernal Herrera, Marta Pérez Doctor, Flora López González

Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

## Introducción:

En la transición del adolescente/familia con enfermedad renal crónica (ERC) de la unidad infantil a la de adulto (83% con trasplante renal funcionante, más del 75% con edad superior a 18 años en España: Estudio Repir (12-2009)) se detectan características definitorias del diagnóstico enfermero Síndrome de Estrés por traslado (NANDA 00114) en el que enfermería debe profundizar y coordinar sus intervenciones con el objetivo general de lograr el mayor grado de adaptación y bienestar psicosocial. El objetivo específico es dar a conocer las intervenciones de enfermería encaminadas a la adquisición de habilidades, promoción de la autonomía e integración social del niño-adolescente y ayuda a los padres al relevo en la toma de decisiones.

## Metodología:

- Participación en las reuniones interdisciplinarias entre profesionales del área pediátrica y de adultos para analizar:
  1. Filosofía y modelos de transición, ventajas que aporta (consulta bibliográfica).
  2. Proceso de adaptación psicosocial del adolescente:
    - a) Necesidades inherentes de esta etapa: bienestar en imagen corporal, desarrollo sexual, independencia, aceptación a un grupo, planes de futuro.
    - b) Dificultades magnificadas con la ERC: crecimiento y pubertad retrasados, retraso en nivel de estudios, trabajo, deporte, ocio, in-

capacidad física creciente y conocimiento de esperanza de vida limitados.

## 3. Problemas de la transferencia para:

- a) La familia: hiperprotección y falta de confianza en el equipo de adultos.
- b) Enfermo: inseguridad, rechazo a la familia, deterioro clínico y complicaciones, sospecha de incumplimiento del tratamiento e inicio a hábitos tóxicos.
- c) Equipo nefrología pediatría/adultos: pronóstico fatalista, problemas de competencia y pérdida de pacientes, lazos de dependencia paciente/familia, resistencias.

- Identificación, análisis metodológico y selección en las taxonomías NOC (criterios de resultados) e intervenciones NIC seleccionando las actividades focalizadas sobre los signos de este diagnóstico (NANDA 00114) y otros asociados en patrones de salud según M.Gordon: (10) adaptación/tolerancia al estrés (afrentamiento inefectivo/pasivo), (8) rol/relaciones (interacción social) y (7) autoperceptivo/autoconcepto (autoestima, imagen corporal).

## Resultados:

Las intervenciones seleccionadas son:

- 7370Planificación del alta. 5210Guía de anticipación. 5250Aumentar el afrontamiento. 5380Potenciación de la seguridad. 5310Dar esperanza. 4410Establecimiento de objetivos comunes. 4360Modificación de la conducta. 5820Disminución de la ansiedad. 7140Apoyo a la familia. 5250Apo-

yo en la toma de decisiones. 5240Asesoramiento. 5100Potenciación de la socialización. 2380Manejo de la medicación. 7400Guías del sistema sanitario. 5220Potenciación de la imagen corporal. 5330 Control del humor.

- Registros enfermeros: valoraciones integrales e informes de continuidad y traslado (de paciente en diálisis y trasplantado) según plantilla informatizada SIDCA con valoración posterior conjunta, plan de acogida unidad de adultos, registro de datos en consultas-puente con visitas conjuntas previas al traslado.

### Conclusiones:

Las intervenciones que enfermería pone en marcha y registra en relación al estrés del adolescente/familia en la transición a la unidad de adultos ayudan a resolver, mejorar y detectar precozmente problemas de salud psicosociales relacionados con este proceso que es imprescindible y debe ser progresivo, eficaz, consensuado con protocolos específicos e individualizado según la maduración del niño y deseos de la familia (entre los 15 años y no superior a los 18 años).

### Referencias Bibliográficas

1. Rosen D. Transition from pediatric to adult-oriented health care for the adolescent with chronic illness or disability. *Adolescent Medicine State of the Art Reviews* 1994; 5: 241-248.
2. Blum R, Garell D, Hodgman CH et al. Transition from Child-centered to adult health-care systems for adolescent with Chronic conditions. *J Adolescent Health* 1993; 14: 570-576.
3. Court JM. Issues of transition to adult care. *J Paediatr Child Health* 1993; 29 (Supl 1): S53-S54.
4. Schidlow DV, Fiel SB. Life beyond pediatrics. Transition of chronically ill adolescents from pediatrics to adult health care systems. *Adolescent Medicine. Med Clin North Am* 1990; 74: 1113-1121.
5. Abdale B, Kuhl K, Tullis DE. Evaluation of patient satisfaction with the transition from a paediatric hospital to an adult centre. *Pediatric Pulmonology* 1994; 10 (Supl): 291.
6. Baine S, Rosebaum P, King S. Chronic Childhood illnesses: What aspects of care given do parents value?. *Child Care Health Development* 1995; 21: 291-304.
7. Patterson JM. A family systems perspective for working with youth with a disability. *Pediatrician* 1991; 18: 129-141.
8. Fredd GL, Hudson EJ. Transitioning children with chronic diseases to adult care: current knowledge, practices, and directions. *J Pediatrics* 2006; 148: 824-827.
9. Viner R. Transition from paediatric to adult care. Bridging the gaps or passing the buck? *Arch Dis Child* 1999; 81: 271-275.
10. Todd S, Feinstein R, Keenan P. Transition from pediatric to adult-oriented health care: a challenge for patients with chronic disease. *Current Opinion in Pediatrics* 2001; 13: 310-316.
11. Lotstein DS, Inkelas M, Hays RD, et al. Access to care for youth with special health care needs in the transition to adulthood. *J Adolescent Health* 2008; 43: 23-29.
12. Peter NG, Forke CM, Ginsburg KR et al. Transition from pediatric to adult care: Internist perspectives. *Pediatrics* 2009; 123(2): 417-423.

## Blog institucional del servicio de nefrología “contigo en la enfermedad renal”

**María del Mar Salvadores Cabezas, Rosario Aguirremota Corbera, Milagros Menchaca Casin, María Teresa Rosales Monje, María Juana Esparza Pujana, Begoña Parra Barajas**

Hospital Universitario de Cruces. Bizkaia

### Introducción:

La accesibilidad de la información para pacientes y sus grupos de soporte social, ha aumentado exponencialmente en los últimos años gracias a las TICs (Tecnologías de la Información y Comunicación). Las enfermedades crónicas constituyen hoy una prioridad para las que hay que diseñar estrategias dirigidas al autocuidado. Esta nueva reelaboración de las relaciones clínicas, y el incremento de enfermos crónicos con múltiples patologías asociadas, justifica la creación de un espacio web, “un blog”, dirigido a enfermos renales. Movidos por esta realidad socio-sanitaria, profesionales del servicio de Nefrología, iniciamos el proyecto de elaboración de un blog. Tras la revisión bibliográfica (términos de “Social Media”, “Social Networks”, “Health Care”, “Blog”, “Web 2.0”) y contando con asesores expertos en la gestión de blogs de salud, se ha creado un blog dirigido a enfermos renales. Está desarrollado bajo licencia Creative Commons, con reconocimiento no comercial y en entorno Wordpress. El objetivo es facilitar el acceso a la información de forma ágil, útil, basada en la evidencia científica, disponible cuando y donde se precise. Mediante comentarios y testimonios de los usuarios, queremos abrir nuevos canales de comunicación entre paciente y personal sanitario. Siguiendo las recomendaciones para escribir en la Web, (Centro para el Control y Prevención de Enfermedades), se diseñó el blog que consta de 9 categorías fijas, con 125 páginas que incluyen información sobre fisiopatología renal, tratamientos y hábitos de vida saludables. Hay un espacio para preguntas frecuentes, diccionario, recursos, presentación

del equipo de trabajo y enlaces de interés sanitario a otras Webs. Una vez elaborado, se procedió a su divulgación y posterior análisis de las estadísticas de acceso y comentarios recibidos. Periódicamente se generan nuevas entradas con contenidos de interés y actualidad. Desde el 03/12/2012 hasta el 31/03/2013 se recibieron 8.376 visitas. Las páginas más visitadas han sido: ¿quiénes somos?, enfermedad renal y los riñones, preguntas frecuentes, nutrición, hemodiálisis y medicación. Los comentarios son mayoritariamente de pacientes mostrando su agradecimiento y apoyo por esta nueva iniciativa. La realidad de internet como ámbito de interrelación social, está produciendo cambios sustanciales en las relaciones entre pacientes, cuidadores y profesionales sanitarios. Su uso como fuente de información sanitaria se produce cada vez con más frecuencia, y las Webs institucionales son las que merecen mayor confianza por parte de los ciudadanos. El paciente es cada vez más activo, no sólo accede a la información sino que la demanda, comparte, socializa e incluso la crea. Como profesionales, nos vemos limitados por la presión asistencial, la preocupación por la privacidad, la inercia de la presencialidad y la falta de formación. Ubicando al paciente en el centro del sistema, se abren nuevos retos en atención sanitaria. En este contexto, el blog destinado a enfermos renales, trata de responder a las inquietudes y demandas del momento, dando un valor añadido a la consulta de Nefrología. Son los primeros pasos de un largo camino en el que pacientes y profesionales hemos de ir generando, sumando y compartiendo conocimiento que contribuya a mejorar la calidad de vida de las personas con insuficiencia renal crónica.

## Referencias Bibliográficas

1. El ePaciente y las redes sociales - Salud 2.0. [Internet]. Fundación Vodafone: Traver Salcedo, V. y Fernández Luque, L. Edita: Publidisa Julio 2011. ISBN: 978-84-694-4110-7. Disponible en: [http://www.vodafone.es/static/fichero/pro\\_ucm\\_mgmt\\_017600.pdf](http://www.vodafone.es/static/fichero/pro_ucm_mgmt_017600.pdf) Visitado: septiembre 2012.
2. CDC's Guide to writing for Social Media. [Internet]. US Department of Health and Human Services. Centers for Disease Control and Prevention. Abril 2012. Disponible en: <http://www.cdc.gov/socialmedia/Tools/guidelines/pdf/GuidetoWritingforSocialMedia.pdf> Visitado: septiembre 2012.
3. Plataforma de profesionales de Osakidetza. Profesionales en la red. [Internet]. Martín Rodríguez, M.A. Mayo 2012. Disponible en: <http://osakidetza.blog.euskadi.net/ezagutza/wpcontent/themes/ficheros/Presentación> <http://www.prosakitdetza.net/groups/> Visitado: octubre 2012.
4. Programa interactivo para pacientes. Hospital Clinic y Fundación BBVA. [Internet]. Disponible en: <http://www.forumclinic.org/> Visitado: septiembre 2012.
5. Blog: "Vivir con insuficiencia renal". [Internet]. Disponible en: <http://ana-vivirconinsuficienciarenal.blogspot.com.es/> Visitado: noviembre 2012.
6. Blog. El paciente híbrido. Disponible en: <http://hibridosanitario.wordpress.com/> Visitado: septiembre 2012.
7. Social Media Guidelines and Best Practices. [Internet]. Department of Health and Human Services. Centers for Disease Control and Prevention. Division of news and electronic media. Agosto 2011. Disponible en: <http://www.cdc.gov/socialmedia/tools/guidelines/pdf/widgetguidelines.pdf>. Visitado: octubre 2012.
8. Olalde, R. "Autogestión de la salud a lo largo de la vida". Interacción virtual pacientes y profesionales de la salud". Presentación I Jornada 2012 de la Academia de Ciencias de Enfermería de Bizkaia 29/11/2012. Bilbao.
9. Benito, R. "Autogestión de la salud a lo largo de la vida". Interacción virtual pacientes y profesionales de la salud". Presentación I Jornada 2012 de la Academia de Ciencias de Enfermería de Bizkaia 29/11/2012. Bilbao. Disponible en: <http://es.slideshare.net/rakeltxu78/interaccin-virtual-entre-pacientes-y-profesionales>.
10. Los ciudadanos ante la e-Sanidad. Julio 2012. [Internet]. Hernando Martín, I, Polo Sanz, P, Vázquez Martínez, R, García Otero, A. Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (ONTSI) y de la Dirección de Programas de la Entidad Pública Empresarial Red.es, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo. [Internet]. Disponible en: [http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/pr\\_ciudadanos\\_esanidad.pdf](http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/pr_ciudadanos_esanidad.pdf) [http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/informe\\_ciudadanos\\_esanidad.pdf](http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/informe_ciudadanos_esanidad.pdf) Visitado: noviembre 2012.
11. Programa de acreditación de páginas web sanitarias. Agencia de calidad sanitaria de Andalucía. [Internet]. Junio 2011. [Internet]. Disponible en: <http://www.calidadwebsalud.com/> Visitado: noviembre 2012.
12. Alejandro Jadad R, Carlos Rizo A, Murray W Enkin. I am a good patient, believe it or not. *BMJ* 2003;326:1293 (Published 12 June 2003). [Internet]. Disponible en: <http://www.webcitation.org/5tIgwWaVP> <http://www.bmj.com/content/326/7402/1293.full> Visitado: Enero 2013.
13. 12 indicadores efectivos para medir el éxito de tu blog. Puro Marketing. Diario Digital Líder de Marketing, Publicidad y Social Media en Español. [Internet]. 23-11-2011. Disponible en: <http://www.puromarketing.com/10/11422/indicadores-efectivos-para-medir-exito-blog.html> Visitado: marzo 2013.
14. La Red Vasca de pacientes. Kronikoen Sarea. 2012. Departamento de Sanidad y Consumo del Gobierno Vasco. [Internet]. Disponible en: <https://www.kronikoensarea.net/> Visitado: Septiembre 2012.
15. Información y recursos para pacientes. 09/2012. [Internet]. <http://www.cuidando.org/> Visitado: febrero 2013.

## Continuidad de cuidados de los pacientes en diálisis peritoneal: atención especializada-atención primaria

Francisca Serrato Ruiz, M<sup>a</sup> José Vila López, Laura Serrano Artesero

Unidad de Diálisis. Hospital Lluís Alcanyís. Xàtiva. Valencia

### Introducción:

La falta de comunicación entre el personal de enfermería de los distintos niveles asistenciales ha sido una constante inquietud desde hace años, siendo frecuentemente la vía de comunicación entre niveles el propio paciente o puntualmente una nota manuscrita. Con el desarrollo de las nuevas tecnologías de información y comunicación ese déficit puede ser salvado fácilmente. Coincidiendo con la primera promoción de Residentes de Enfermería de Atención primaria que realizaba una estancia de 3 semanas en la unidad de DP se pudo poner en marcha la posibilidad de conexión con la historia clínica informatizada de los pacientes.

### Objetivo:

Comprobar la eficacia y manejabilidad del programa, así como la respuesta por parte de los profesionales de enfermería de Atención Primaria.

### Material y método:

El programa informático en nuestra unidad es el Abucasis. Todos los pacientes que han sido vistos en nuestra unidad han sido diagnosticados con la Taxonomía NANDA y a cada diagnóstico se le asocia su NIC así como unas actividades determinadas. En las observaciones se ha ido aprovechando para introducir protocolos sobre cura de orificio de salida, portador de *Staphylococcus Aureus* etc.

### Resultados:

Se han realizado 42 historias de enfermería en 26 pacien-

tes, comprobando una respuesta muy buena por parte de enfermería de primaria. Hemos encontrado unos diagnósticos que se repiten con frecuencia en nuestros pacientes.

### Conclusiones:

Aunque llevamos poco tiempo usando el programa pensamos que está demostrando ser una herramienta muy útil para la continuidad de los cuidados de los pacientes en DP.

### Referencias Bibliográficas

1. Irazábal L, Gutiérrez B. ¿Funciona la comunicación entre los niveles primario y secundario? Atención Primaria 1996; 17 (6): 376-381.
2. Dasi MJ, Rojo E. Continuidad de los cuidados de enfermería: necesidad de coordinación entre niveles. Revista SEDEN 2000; 3 (2): 27-33.
3. Arrabal Téllez A. Belén y Col. Estrategias de mejoras en la continuidad de cuidados de pacientes nefrológicos entre diferentes niveles asistenciales. Comunicación presentada al XXXII congreso Nacional SEDEN.
4. Mansilla Francisco Juan J. y col. Gestión de resultados enfermeros: Análisis del informe de continuidad de cuidados al alta. Comunicación presentada al XXXII congreso Nacional SEDEN.
5. Mendías Benítez C. y col. Informe para la continuidad de cuidados de Enfermería. ¿Nos comunicamos? Comunicación presentada al XXXI congreso Nacional SEDEN.

## Coordinación entre el hospital y los centros de atención primaria de los pacientes en diálisis peritoneal

Eva Barbero Narbona, Elisabeth Tejada Araez, Ernestina Junyent Iglesias, Nuria Pujolar Fulquet, Rosa María Galí Llàcer, Lola Mendoza García de Paredes

CAP Vila Olímpica. PAMEN, EAP Poblanou t la La Pau. ICS y Hospital del Mar. Barcelona

### Introducción:

Estudios epidemiológicos recientes han mostrado un aumento de la prevalencia de enfermedad renal crónica en España (estudio EPIRCE 9,09% de la población general y otros estudios entre 20-35%). La unidad de diálisis Peritoneal (UDP) atendió 44 pacientes entre 2006-12. Durante este periodo ingresaron 26 pacientes, 12 por problemas relacionados con la terapia (276 días) y 14 por otras causas triplicando el número de días ingresados (882 días). De todos nuestros pacientes el 45% eran mayores de 70 años y presentaron pluripatologías que requerían seguimiento y cuidados de enfermería. Aunque los pacientes en nuestro programa cumplieron todos los criterios de inclusión observamos que conforme pasaba el tiempo presentaban complicaciones de salud relacionadas con su patología de base o su edad que comprometían la permanencia en la técnica, así pues, nos planteamos la necesidad de coordinación con los Centros de Atención Primaria (CAP) estableciendo un protocolo de colaboración entre los profesionales de los diferentes niveles asistenciales.

### Objetivo:

El objetivo del trabajo es mostrar el protocolo de coordinación con los CAP para mantener a los pacientes más tiempo en diálisis peritoneal domiciliaria (DPd) y disminuir los ingresos hospitalarios innecesarios.

### Metodología:

#### Fase 1:

- Informar de la propuesta de colaboración con los CAP al Jefe del Servicio y a la dirección de Enfermería del Hospital.
- Conexión con la Primaria a través del Programa de Coordinación al Alta.

#### Fase 2:

- Reunión con los representantes de los diferentes CAP de nuestra área y formación de una comisión de trabajo.
- Formación en cuidados y signos de alarma de la DPd a los profesionales de los CAP.
- Elaboración y consenso de un protocolo común en colaboración:
  - Momento de comunicación entre enfermería comunitaria/UDP.
  - Perfil del paciente que necesitara intervención.
  - Visitas domiciliarias a realizar por parte de enfermería comunitaria/UDP.
  - Seguimiento del paciente (numero visitas hospitalarias, control telefónico).
  - Momento de aviso de síntomas alarmas.
- Elaboración de una trayectoria clínica común.

#### Fase 3:

- Puesta en marcha de la coordinación desde enero de 2013 en los CAP y valoración a los 6 meses.

**Conclusiones:**

1. La elevada prevalencia de pacientes de edad, ERC y comorbilidad, obliga a un planteamiento de coordinación entre los dispositivos de sanidad pública.
2. Esta colaboración permite el abordaje de los problemas que presentan los pacientes y su entorno (cuidador) de forma eficaz ya que se aportan conocimientos y recursos propios de ambos niveles asistenciales.
3. Alarga la adhesión a la terapia domiciliaria y mejora la calidad de vida de los pacientes.
4. Evitar la desvinculación del paciente de la asistencia primaria.

res de la implantación de un protocolo conjunto de manejo de la enfermedad renal crónica entre atención primaria y nefrología. *Nefrología* 2007; 27:162-7.

3. Catalán L, Mena M, Cerdan E, Maestre S, Ascober T, Martínez I, Bueno I, Manrique J. Protocolo de actuación para el paciente con enfermedad renal crónica en atención primaria. *Revista sociedad Española Enfermería Nefrológica*: nº4. volumen 14. Madrid oct-dic 2011.
4. Górriz JL, Otero A. Impacto socio sanitario de la enfermedad renal crónica avanzada. *Nefrología*: Volumen 28. Suplemento 3. 2008: 7-15.
5. Selgas R, Aguilar J, Julián J.C, Toledo A. Realidad y futuro en el tratamiento de la enfermedad renal crónica avanzada. *Nefrología*: Volumen 27. Suplemento 6. 2007: 689-693.
6. Dasí N.J, Rojo E. Continuidad de los cuidados de enfermería: necesidad de coordinación entre niveles –*Revista Seden* 2000; nº2, volumen 3, II trimestre.
7. García M, Valenzuela M.P, Martínez J.C, Otero M.S. Resultados de un programa de coordinación y de información compartida entre nefrología y atención primaria. *Revista oficial de nefrología* 2011; 31(1): 84-90.
8. 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. 2010; 5:15-20.

**Indicadores resultados**

Recoger y evaluar los resultados obtenidos en 1 año:

- Número de ingresos hospitalarios o urgencias.
- Tiempo de permanencia en la técnica excluyendo pacientes trasplantados.
- Encuesta de satisfacción, SF-12 y Zarit semestral

**Referencias Bibliográficas**

1. Otero A, de Francisco A, Gayoso P, García F. On behalf of the EPIRCE Study Group. Prevalence of chronic renal disease in Spain. Results of the EPIRCE study. *Nefrología* 2010; 30(1): 78-86.
2. Torregrosa I, Solís M, Pascual B, Ramos B, González M, Ramos C, et al. Resultados prelimina-

## Nuevas perspectivas de la diálisis peritoneal: ultrafiltración a un paciente con insuficiencia cardíaca refractaria a diuréticos

**Paqui Gruart Armangué, Esther Salillas Adot, Nieves Simal Vélez, M<sup>a</sup> Celia Julve Ibáñez, Alex Andújar Asensio**

Unidad de Diálisis Peritoneal. Servicio de Nefrología. Hospital Universitario de Bellvitge. Hospitalet de Llobregat. Barcelona

### Introducción:

En los pacientes con insuficiencia cardíaca (IC), una de las características más evidentes es la hipervolemia. Datos recientes apoyan que, en el síndrome cardiorenal (SCR), la retención de líquidos y posterior resistencia a los diuréticos, provocan una sobrecarga progresiva del volumen y empeoramiento de la IC, con reducción de gasto cardíaco y mayor disfunción renal. Están surgiendo nuevos tratamientos para mejorar la calidad de vida, la situación clínica y la supervivencia de los pacientes que han desarrollado resistencia a los diuréticos. Las técnicas de ultrafiltración extracorpórea y la Diálisis Peritoneal, demuestran: Mejoría de la clase funcional del paciente, Reducen los ingresos hospitalarios, Mejoran la percepción de calidad de vida, Disminuye la mortalidad y Hay reducción del coste en tratamiento. Paciente de 52 años con diabetes Mellitus Tipo I; hipercolesterinemia familiar y claudicación intermitente. Exfumador. Debuta con cardiopatía isquémica a los 33 años. Desde Enero a Julio del 2012, ha tenido 4 ingresos hospitalarios por descompensación funcional cardíaca. En todo este tiempo, la función renal se ha mantenido dentro la normalidad. Durante el último ingreso, se administran altas dosis de diuréticos endovenosos, deteriorándose la función renal. Se coloca el catéter Tenckhoff recto de dos cuff, por incisión percutánea el día 23/07/2012. Se inicia la DP el 15/08/2012 de un ciclo nocturno con Icodextrina y permanencia intraperitoneal de 11h. Los datos desde los 6 meses del inicio de la DP, son: Días de ingreso: 0; diuresis  $\pm$  2500ml/día; Urea:  $\pm$ 9,77mmol/L; Cr:  $\pm$ 109,5 $\mu$ mol/L; Peso: 72,5Kg - 78,5Kg; Con edemas en EEII (+) - (++) ; TA:  $\pm$  120/70; UF:  $\pm$  500ml/día. Al inicio de

la DP se consiguió rebajar los diuréticos a 3 cp/día, siendo la dosis actual 4 cp/día. A los dos meses del inicio de DP sufre una peritonitis por germen de origen intestinal (*bacteroides thetaiotaomicron*) que curó con tratamiento antibiótico. El paciente verbaliza su mejoría en calidad de vida a la cual había renunciado: realiza una vida activa sin disnea y ha mejorado su apetito y su vida social. Como conclusión, el paciente no ha ingresado ningún día, verbaliza que su calidad de vida está mejor, le ha aumentado el apetito y la función renal, se mantiene dentro de la normalidad. Nuestro futuro objetivo: Pensamos que es importante ampliar la experiencia para poder afirmar que la DPI puede ser una buena alternativa para el tratamiento de la ICC refractaria.

### Referencias Bibliográficas

1. Criteria Committee, New York Heart Association. Diseases of the heart and blood vessels. Nomenclature and criteria for diagnosis, 6th ed. Boston: Little, Brown and co, 1964;114.
2. Nuñez, J. Gonzalez, M. Miñana, G. y cols. Diálisis peritoneal ambulatoria continua y evolución clínica de pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva refractaria. Rev Esp Cardiol. 2012; 65(11): 986-995.
3. Comité multidisciplinar de expertos. Tratamiento de la IC refractaria con diálisis peritoneal. Recomendaciones basadas en la evidencia científica y experiencia clínica. Fundación Gaspar Casal. Madrid, 2011.

4. Ronco C, Bellomo R, McCullough PA (eds): Cardio-renal Syndromes: An Executive Summary from the Consensus Conference of the Acute Dialysis Quality Initiative (ADQI). EN: Ronco, C. Bellomo, R. McCullough P.A. *Cardiorenal Syndromes in Critical Care*. Ed. Basel, Karger, 2010, vol 165, pp 54-67.
5. Sánchez, E. Rodríguez, C. Ortega, T. Díaz-Molina, B. García-Cueto, C. Tratamiento de la sobrecarga de volumen en la insuficiencia cardíaca refractaria. *Insuficiencia Cardíaca*, 2011. Vol 6(1): 19 - 26.
6. Jentzer, Jacob C. DeWald, Tracy A. Hernández, Adrian F. Combination of loop diuretics with thiazide. Type diuretics in heart failure. *Journal American College of Cardiology (JACC)*. 2010, 56: 1527-1534.

## Otros factores que favorecen la desnutrición en los pacientes de diálisis peritoneal

**Elisabet Tejeda Araez, Eva Barbero Narbona, Ernestina Junyent Iglesias, Nuria Pujolar Fulquet**

Hospital del Mar de Barcelona

### Introducción:

Los pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento en diálisis peritoneal tienen un riesgo elevado de hipoalbuminemia debido a múltiples causas como la inflamación crónica y las pérdidas a través de la diálisis. El estudio realizado por A. Guerrero et al.<sup>1</sup> muestra que la pérdida diaria de albúmina en diálisis peritoneal automática fue de media  $4.2 \pm 2$  gr/24h similar a los pacientes en diálisis peritoneal continua ambulatoria  $4.1 \pm 1.2$  gr/24h. Existen otros estudios<sup>2,3</sup> que han comunicado pérdidas de albúmina en diálisis peritoneal continua ambulatoria similares a las anteriores. También se ha relacionado<sup>4</sup> la hipoalbuminemia con peritonitis, debido a un descenso en diversas proteínas, muchas de las cuales pueden ser necesarias para el adecuado funcionamiento del sistema inmunitario. Debido a las consecuencias que puede comportar una disminución del nivel de albúmina sérica en nuestros pacientes decidimos estudiar la relación que existe entre la alteración de niveles de albúmina con diferentes sucesos no vinculados a la terapia.

### Objetivo:

El objetivo es identificar aquellos problemas no relacionados con la terapia de diálisis peritoneal que producen una disminución de albúmina en nuestros pacientes y realizar intervenciones de enfermería.

### Material y metodología:

Hemos realizado un estudio observacional y retrospectivo desde 2006 a 2012, de todos los pacientes en trata-

miento en diálisis peritoneal. Se han estudiado un total de 39 pacientes con un seguimiento bimensual del nivel de albúmina. Se han revisado, analizado y exportado los datos del programa informático PD Adequest\*2.0 Baxter, historias clínicas y parámetros analíticos. El procedimiento ha consistido en relacionar los descensos de la albúmina con eventos no vinculados a la terapia mediante revisión exhaustiva de la historia clínica.

### Resultados:

De los 39 pacientes se excluye a uno de ellos por haber estado ingresado durante un mes en la UCI. De los restantes: 10 pacientes mostraron 3 determinaciones de albúmina  $<3.5$  mg/dl y 6 pacientes presentan entre 4 y 5 determinaciones de albúmina  $<3.5$  mg/dl. En un 26.31% de los pacientes, la disminución del nivel de albúmina está relacionada con un periodo de hospitalización.

### Conclusiones:

A partir de los resultados de este estudio, se decidió suplementar la dieta con proteínas a todos los pacientes de diálisis peritoneal que ingresan en nuestro servicio. En los pacientes en tratamiento de diálisis peritoneal, además de la pérdida de la albúmina que conlleva la propia técnica, existen factores externos que influyen en su estado nutricional, como por ejemplo: determinadas situaciones personales y/o sociales. Hemos añadido herramientas para identificar disfunciones en alguna dimensión de su vida a nivel holístico, como: el cuestionario SF-12, escala de Lawton y Brody, que actúan como

predictor y nos permiten realizar intervenciones tempranas.

### Referencias Bibliográficas

---

1. Guerrero A, Montes R, Martín C, Martínez-Benavides E, Remón C, Ruiz A, del Pino MD, Fernández-Girón F, Tejuca F, Torán D. Pérdida de albúmina en la diálisis peritoneal automática. Comparación con la diálisis peritoneal ambulatoria continua. *Nefrología* 1997; XVII (6): 480-485.
2. Blumentkrantz MJ, Ghal GM, Kopple MG, Kamdar AV, Jones MR, Kesselm JK, Coburn JW. Protein losses during peritoneal dialysis. *Kidney Int* 1981; 19: 593-602.
3. Kagan A, Bar-Khanyim Y, Schafer Z; Fainane M. Kinetics of peritoneal protein loss during CAPD: I. Different characteristics of low and high molecular weight proteins. *Kidney Int* 1990; 37: 971-979.
4. Huerta S, Rubio AF, Flores G. Hipoalbuminemia severa: factor de riesgo para peritonitis en pacientes en diálisis peritoneal. *Med Int Mex* 2010; 26(2): 87-94.

## Administración de hierro intravenoso en la consulta de nefrología

**M<sup>a</sup> Ángeles Moraza Echevarria, Beatriz Estrada Acevedo, Rosa Madinabeitia Merino**

Hospital Universitario de Álava. Txagorritxu. Álava

### Introducción:

El tratamiento de la anemia es una parte muy importante de los pacientes con enfermedad renal crónica. Las guías recomiendan: ferritina >100 ng/ml e Índice de saturación >20%. Con el aporte de Fe oral es muy difícil alcanzar estos valores en muchos pacientes, por lo que se requiere de aporte de Fe intravenoso (i.v.) El hierro i.v. es una medicación de uso hospitalario y en muchos centros se pone en el hospital de día, pero actualmente están saturados con tratamientos oncológicos, por lo que es difícil encontrar hueco a nuestros pacientes. La administración de Fe i.v. por parte de la consulta de nefrología, nos permite en primer lugar adaptabilidad a la forma de pautar el hierro y una mayor comodidad para el paciente, aprovechando la extracción de sangre para los análisis con la misma punción venosa. También, al ser enfermeras especialistas en diálisis tenemos especial cuidado en cuidar el capital venoso de los pacientes para permitir en el futuro la realización de un acceso vascular. Todo ello se enmarca dentro del concepto de "hospital de día de nefrología" donde la enfermera no solo realiza actividades propias de la consulta sino que también hace actividades específicas de la especialidad de nefrología como cuidado del acceso vascular, consejo dietético e información sobre los tipos de tratamiento renal sustitutivo. El objetivo de este estudio es analizar las pautas de Fe i.v. que utilizamos en nuestra consulta de nefrología.

### Pacientes y Métodos:

Estudio prospectivo realizado en nuestra consulta externa de nefrología. Se recogen datos desde 2006 hasta el 1/abr/2013. Los contactos de las dosis ad-

ministradas se registran desde abr/2008. El hierro administrado es hierro sacarosa. Inicialmente era Venofer® (Uriach) y después Feriv® (GES). La primera dosis se pone en 1 hora y el resto en 30-40 minutos, diluido en 40 ml de suero fisiológico y administrada con bomba de perfusión (Alaris plus GH), tras canalizar una vena periférica con un abbocath n° 24G. Se registran las pautas de Fe i.v, la duración del mismo y los resultados obtenidos.

### Resultados:

Se incluyen 172 pacientes, que tuvieron un total de 409 pautas. La mediana fue de 2 (IQ: 1 – 3). En algo más de la mitad de ellas (n=211) la dosis administrada era de 2 ampollas. Respecto a la frecuencia osciló entre dosis única, (habitualmente asociado a dosis inicial) y cada 4 meses. La frecuencia más habitual fue cada mes, con un 44,3% de las pautas (n=181). La mediana fue de 7,8 meses (IQ: 2,4 – 19,4). Tenemos registradas un total de 1343 dosis administradas. El 62% de las dosis ha sido de 2 ampollas por dosis. La duración de la infusión osciló entre 30 y 60 minutos. La más habitual fue la de 40 minutos (91,5%). No hemos tenido efectos adversos graves en ninguna de las administraciones realizadas. Actualmente 34 pacientes siguen administrándose hierro i.v. en nuestra consulta.

### Conclusiones:

La administración de Fe i.v. por parte de la enfermera de la consulta de nefrología es factible, útil y segura.

## Referencias Bibliográficas

---

1. Administración de Hierro i.v. en la cta de nefrología Bibliografía: Locatelli F, Covix A, Eckardt KU,

Wiecek A Vanholder R on behalf of the ERA-EDTA ERBP Advisory Board. Anaemia management in patients with chronic kidney disease: a position statement by the Anaemia Working Group of European Renal Best Practice (ERBP). *Nephrol Dial Transplant* 2009; 24: 348-354.

## El papel de enfermería en la consulta de enfermedad renal crónica avanzada

M<sup>a</sup> Ángeles Moraza Echevarria, Beatriz Estrada Acevedo, Rosa Madinabeitina Merino

Hospital Universitario de Álava. Txagorritxu. Álava

### Introducción:

La Consulta ERCA está recomendada por el ministerio de Sanidad y las Sociedades Científicas, trata a los pacientes con ERC estadio 4 y 5 y tiene que ser multidisciplinar. El papel de la enfermería de nefrología en esta consulta es muy importante ya que nos encargamos de dar información sobre diálisis, dar consejos dietéticos, cuidar el acceso vascular y administrar Fe intravenoso (i.v.) en lo que más que una consulta normal sería considerado el "hospital de día de nefrología". El objetivo de este estudio es analizar la evolución de los pacientes que han estado en nuestra consulta ERCA.

### Pacientes y Métodos:

Papel de enfermería: la información de las técnicas de diálisis y trasplante renal de vivo la basamos en estrategia ascendente, comenzando con información somera oral y escrita, siguiendo con vídeos y finalizando con una visita a las unidades. Respecto a la dieta entregamos información propia y disponemos de libros y herramientas informáticas para ayudarnos en la elaboración de dietas de acuerdo con los gustos del paciente. Cuidamos el acceso vascular desde que se hace y administramos el Fe i.v. ajustando las citas a nuestro ritmo de consultas. Desde 2006 registramos la actividad de nuestra consulta en una base de datos. Cuando empezamos a registrar introducimos todos los pacientes prevalentes que estaban en esa época en la consulta y después a todos los pacientes incidentes que han pasado por nuestra consulta de insuficiencia renal avanzada. Registramos datos demográficos, causa de insuficiencia renal, elección inicial de los pacientes y destino final.

### Resultados:

Desde 2006 hasta ahora (01/abr/13) hemos registrado a 223 pacientes en nuestra base de datos. De ellos, el 72,6% eran hombres (n=162) y el 27,4% mujeres (n=61). La edad media al inicio del seguimiento en la consulta era 62,9±16,8 años (intervalo 17 – 91). La elección de los pacientes que ya han concluido el seguimiento en ERCA fue HD en 55 pacientes, DP en 56, Trasplante en 3, Conservador en 13. El destino final de los pacientes fue, hemodiálisis en 53 pacientes, diálisis peritoneal en 62, trasplante en 2, éxitus en 30, traslado o cambio de consulta en 17. Siguen ahora en consulta 59 pacientes. Respecto a los pacientes fallecidos, 5 fueron por neoplasia, 5 muertes súbitas, dos en contexto de demencia, 10 de causa no registrada, 3 en el contexto de uremia, 2 de causa infecciosa, una por isquemia intestinal, otra por arritmia e ICC y otra por OCFA e Insuficiencia respiratoria. El tiempo de seguimiento en la consulta ha sido muy variable, la media es de 620±666 días (8-3525). La mediana ha sido de 386 días (IQ: 189-791).

### Conclusiones:

La información dada por la enfermera de nefrología de la consulta ERCA permite una distribución más equitativa en la elección de la técnica de diálisis.

### Referencias Bibliográficas

1. Fernández S, Conde N, Cáceres A, Ochando A. La alimentación en la enfermedad renal crónica. Madrid; Aula Médica 2009. Edita: ALCER. Patrocina:

Shire. Colaboran: SEN, SEDEN. Modalidades de tratamiento. <http://www.insuficienciarenalcronica.com> Nuevas Herramientas de Ayuda a la toma de decisión compartida del tratamiento sustitutivo renal. Avalado por: ONT, ALCER, SEDEN, SEN.

Federación Andaluza, Sociedad Andaluza de Nefrología. ADER, ERTE. Programa ELECCIÓN (CD vídeo): Herramienta educativa para la elección del tratamiento sustitutivo de la función renal. AM-GEN. Avalado por: SEN, SEDEN, ALCER, SET.

## Evaluación de la autonomía física e instrumental en las actividades básicas de la vida diaria en una consulta de enfermedad renal crónica avanzada

**Olga Celadilla Díez, María Arranz Sánchez, Helena García Llana, María Elena González García**

Hospital Universitario La Paz. Madrid

### Introducción:

El deterioro funcional es uno de los factores más fiables de mala evolución y mortalidad en personas mayores enfermas, independientemente del diagnóstico clínico. El uso de escalas o encuestas en la consulta ERCA podría ser una herramienta útil a la hora de valorar el grado de autonomía-dependencia de los pacientes y su evolución a lo largo de la estancia en la consulta. La escala modificada de Lawton mide las Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD), funciones imprescindibles para que una persona permanezca independiente con actividades relacionadas con el entorno (mide 8 actividades como cuidar de la casa, lavado de ropa, preparación de la comida, ir de compras, uso del teléfono, uso del transporte, manejo del dinero y responsabilidad de medicación). La puntuación va desde 8-30 puntos (Independiente-Dependiente). Su medida suele basarse en el juicio objetivo, no en la subjetividad y es útil para detectar las primeras señales de deterioro físico. Además permite valorar objetivamente la autonomía del paciente de cara al Tratamiento Renal Sustitutivo (TRS) domiciliario.

### Objetivo:

Medir el grado de autonomía física e instrumental de los pacientes que son remitidos a la consulta de enfermería ERCA mediante la ENCUESTA DE VALORACIÓN FUNCIONAL. (Modificada de Lawton).

### Metodología:

Se realizaron un total de 115 encuestas en el periodo comprendido entre Enero 2011 y Abril 2013. En el

75.7% (N = 87) se realizaron en las primeras visitas a la consulta de enfermería, previas a la Toma de Decisiones para elección de TRS y en el 24.3% (N = 28) ante la entrada del paciente en diálisis de forma urgente.

### Resultados:

La encuesta utilizada tuvo un Índice de consistencia interna de  $\alpha = 0.89$ . De los pacientes encuestados el 63.5% eran hombres y 36.5% mujeres, con una edad media 62.29 (DT: 16.76; rango: 20-90). En cuanto a los grados de dependencia el 27% era independiente, el 57.4% refiere cierto grado de dependencia y el 15.7% era dependiente. Relacionando el sexo y el grado de dependencia nos encontramos que el 23% de los hombres (N =73) era independiente, el 38% tenían cierto grado de dependencia y 12% dependiente. En el grupo de las mujeres (N = 42) 18% independiente, el 28% cierto grado de dependencia y 6% dependiente.

### Conclusiones:

Es una herramienta útil en la Consulta ERCA a la hora de hacer la valoración funcional del paciente para la toma de decisiones compartida en la Elección de Tratamiento Renal Sustitutivo. En nuestro medio, predominan los pacientes con cierto grado de dependencia, existiendo mayor grado de dependencia en los hombres. Como en todos los instrumentos de evaluación, pueden existir sesgos culturales y/o actividades que la persona pueda delegar en otros. Esta encuesta facilita la

Toma de Decisiones Compartida para la elección de Tratamiento Renal Sustitutivo de cara a potenciar el papel de la enfermería participativa en consulta de ERCA.

## Referencias Bibliográficas

---

1. Valoración funcional del anciano. María Trigon Ferrin MI CHV Juan Canalejo. A CORUÑA. Escala Valoración Funcional de Lawton. Capacidad Funcional. Importancia en la toma de decisiones clínicas. Valoración de la capacidad funcional en el paciente anciano. DR. Ramón Miralles. Servicio de Geriatría del IMAS UAB.

## Primer año y medio de una consulta de enfermedad renal crónica avanzada

M<sup>a</sup> Auxiliadora Santana Díez, M<sup>a</sup> Rosario Aguirremota Corbera, Marta González Vélez, M<sup>a</sup> Pilar Lodeiro Herraiz

Hospital Universitario Cruces. Bizkaia

### Introducción:

Diferentes estudios demuestran que al aumentar la información que un paciente posee sobre su patología mejora su calidad de vida, aumenta la adherencia al tratamiento y retrasa el progreso de su enfermedad. En Mayo del 2011, se creó nuestra consulta de Enfermedad Renal Crónica Avanzada (E.R.C.A.), para proporcionar una atención más integral a los pacientes que acuden a las consultas médicas de insuficiencia renal avanzada, pendientes de entrar en programa sustitutivo (P.E.P.). Con anterioridad se creó un registro acorde a la ley, en nomenclatura NANDA-NOC-NIC sobre dos diagnósticos enfermeros influyentes en su calidad de vida: "Déficit de conocimientos" y "Temor" para poder sistematizar y evaluar mejor los cuidados. La realidad actual de nuestra consulta no se ciñe a la idea inicial, pacientes de P.E.P., pues tenemos pacientes que nos llegan remitidos de otras procedencias de nefrología, por ello nos planteamos como objetivos de este trabajo:

- Ver el perfil de la población que estamos atendiendo.
- Comprobar si es nuestra gráfica de registro un instrumento eficaz para la consulta E.R.C.A.

### Metodología:

#### Diseño:

Descriptivo retrospectivo observacional desde el comienzo de la consulta hasta el 31 de Enero del 2013.

#### Población:

Todos aquellos pacientes que fueron remitidos a nuestra consulta. Para saber cuál es el perfil de nuestra población nos fijamos en las siguientes variables: edad, sexo,

procedencia, nº de consultas, nº de intervenciones en cada NIC concreto y evolución en la consulta 1, 3 y 5 del indicador correspondiente al NIC más demandado. Se utilizaron dos registros formato Excel, un listado de los pacientes a los que otorgamos un código para preservar su identidad y partiendo de este listado otro con los datos de las diferentes variables.

### Resultados:

Desde Mayo del 2011 hasta final de Enero del 2013, han sido atendidos 50 pacientes, su edad media es de 63,7 años, siendo el 62% varones. Procedentes un 46% de consulta E.R.C.A., un 38% de consulta de trasplante renal, un 14% de la sala de hemodiálisis y un 2% de diálisis peritoneal. La media de consultas fue de 4,28, siendo la intervención más requerida la de "Enseñanza dieta prescrita". Sobre esta intervención quisimos evaluar, gracias a los indicadores, si alcanzábamos el NOC u objetivo que planteamos en el origen. En el proceso de recogida de datos se vio que un número significativo de pacientes repetían el indicador en sucesivas consultas y no avanzaban. Se entrevistó a las enfermeras que atendieron la consulta en ese periodo y se observó que se producía una interpretación de los parámetros del protocolo de valoración, lo que hacía que fueran poco objetivos.

### Conclusiones:

La consulta atiende a un grupo de pacientes más amplio del diseño original. La gráfica se ajusta bastante bien a nuestras necesidades. Hay que ser más estrictos a la hora de aplicar el protocolo para no dejar espacio a la subjetividad que hace inviable la

utilización de los datos. Para ello se creó una comisión interna que estableció criterios consensuados en base a su experiencia y a la nueva realidad de la consulta.

## Referencias Bibliográficas

1. Álvarez R, Velasco S. La consulta de prediálisis de enfermería: logros y oportunidades de mejora. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol*. 2007; 10(3):6-11.
2. Barrios R, González IM, Canca JC, Barea MA, Salas M, Bravo MJ, et al. ¡Estamos en obras! Construyendo un futuro en equipo: Consulta IRCA. En: Libro en DVD de comunicaciones del XXXII Congreso de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica; Cádiz del 3-6 de Octubre del 2007. HOSPAL; 2007. P 31-35.
3. Estalella M, Martínez L. Manual de buenas prácticas para la Creación de Bases de Datos de Investigación. UCICEC Hospital de Cruces (CAIBER). 2009.
4. Llaguno E, Herrero M, Arteche C, Gurrutxaga A, Barrueco P, García de Diego A, et al. Programa educacional y de seguimiento de pacientes con insuficiencia renal avanzada. En: Libro en DVD de comunicaciones del XXIX Congreso de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica; Tenerife del 2-5 de Octubre del 2004. HOSPAL; 2004. P 273-274.
5. Pulido F, Arribas E, Pulido JF, González F, Aragonzillo I. Tres años en la consulta ERCA. En: Libro en DVD de comunicaciones del XXXIV Congreso de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica; Pamplona. HOSPAL; 2009. P 250-251.
6. Pulido F, Arribas P, Fernández A. Nivel de satisfacción de los pacientes en la consulta de enfermería (ERCA). En: Libro en DVD de comunicaciones del XXXII Congreso de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica; Cádiz del 3-6 de Octubre del 2007. HOSPAL; 2007. P 93.
7. Salamanca AB. El aeiou de la investigación en enfermería. Madrid. Fuden; 2013.

## ¿Cómo incide la actividad física en la satisfacción con la vida de los pacientes renales sometidos a hemodiálisis?

Rocío Polo Muñoz, Silvia Meseguer Hernández, M<sup>a</sup> Luisa Pérez Lapuente, M<sup>a</sup> del Rosario Molina Soriano, Marta López Cárceles, Juan Antonio Moreno Murcia

Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. El Palmar. Murcia

### Introducción:

La enfermedad crónica contribuye a disminuir el nivel de actividad del paciente y reducir su calidad de vida. El objetivo de este estudio ha sido comprobar la relación que la tasa de actividad física, la calidad de vida y los mediadores motivacionales tenían en la predicción de la satisfacción con la vida en pacientes sometidos a hemodiálisis.

### Material y métodos:

La muestra estuvo compuesta por 175 pacientes sometidos a hemodiálisis. Los criterios de inclusión fueron estar al menos seis meses en tratamiento de hemodiálisis y encontrarse en una situación clínica estable. Los instrumentos de medida utilizados han sido el Cuestionario de Calidad de Vida específico para enfermos renales que están en diálisis (KDQOL-SF), el Cuestionario de Actividad Física Habitual de Baecke, Burema, y Frijters (1982), la escala de las necesidades psicológicas básicas en general (BPNS) y la escala de satisfacción con la vida (ESDV-5). Se calcularon los estadísticos descriptivos y correlaciones de las variables del estudio. Se realizaron tres análisis de regresión lineal múltiple por pasos con el fin de analizar la predicción de la satisfacción con la vida. Los análisis se desarrollaron a través del paquete estadístico SPSS 20.0.

### Resultados:

La satisfacción con la vida fue predicha en un 33% por los mediadores psicológicos, la tasa de actividad física y la calidad de vida. Siendo la tasa de actividad física la variable que mayor poder de predicción presentó.

### Discusión:

Estudios anteriores han analizado como la enfermedad renal crónica contribuye a disminuir el nivel de actividad física y la calidad de vida, y como el ejercicio físico mejora la calidad de vida. Sin embargo, no hay estudios que relacionen este conjunto de variables con la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y con el nivel de satisfacción con la vida. El análisis de correlaciones reveló que todas las variables se relacionaban de forma positiva con la satisfacción con la vida. Y el análisis de regresión lineal múltiple por pasos mostró que en la medida que los mediadores psicológicos básicos, la tasa de actividad física y la calidad de vida sean mayores en estos pacientes, la satisfacción con la vida será mayor. Estos resultados indican que cada uno de estos factores juega un papel importante y contribuye a favorecer la satisfacción del paciente renal con su vida en general. Muchos estudios refieren los beneficios del ejercicio a nivel fisiológico, funcional o psicológico. Aunque, en España, todavía hay escasez de investigaciones que implementen programas de ejercicio físico a pacientes en HD. Este estudio supone un primer paso para elaborar en el futuro diseños de intervención para conseguir mejorar la satisfacción con la vida a través de programas de actividad física, ya que la tasa de actividad física se muestra como el principal predictor de la satisfacción con la vida. Este trabajo resulta novedoso por la información que aporta sobre las razones de estar satisfecho con la vida. Y por la información sobre las relaciones de las necesidades psicológicas básicas con la tasa de actividad física y con la calidad de vida.

## Referencias Bibliográficas

---

1. Johnston, M. M., y Finney, S. J. (2010). Measuring basic needs satisfaction: Evaluating previous research and conducting new psychometric evaluations of the Basic Needs Satisfaction in General Scale. *Contemporary Educational Psychology*, 35, 280-296.
2. Peña Amaro, M. P. (2004). Competencia motriz del paciente urémico en programa de hemodiálisis (Tesis inédita de doctorado). Universidad de Jaén, Jaén.
3. Segura-Ortí, E., Momblanch, T., Martínez, J. F., Martí-i-Monrós, A., Tormo, G., y Lisón-Párraga, J. F. (2007). Programa de ejercicio físico para pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis. Estudio piloto. *Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica*, 10(3), 244-246.
4. Segura-Ortí, E., Rodilla-Alama, V., y Lisón-Párraga, J. F. (2008). Fisioterapia durante la hemodiálisis: resultados de un programa de fuerza-resistencia. *Nefrología*, 28(1), 67-72.
5. Wellard, S. (2003). Medición de la actividad física de los pacientes en tratamiento de diálisis. Método de validación. *Journal of Renal Care EDTNA/ERCA*, 29(3), 143-146.
6. Zagalaz, M. L., Peña, P., Martínez, A., Mateos, C., y Martínez, M. J. (2010). The effects of physical exercise in chronic end-stage kidney failure patients on haemodialysis. *Journal of Human Sport & Exercise*, 5(1), 101-113.
7. Zamojska, S., Szklarek, M., Niewodniczy, M., y Nowicki, M. (2006). Correlates of habitual physical activity in chronic haemodialysis patients. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 21, 1323-1327.

## "Evaluación de la ansiedad y depresión en los pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis durante un año"

**Laura Giera Vives, Ana Rico González**

Centros Concertados. Asyter Cuenca y Asyter Albacete

### **Introducción:**

Los pacientes en hemodiálisis tienen que pasar por un proceso de adaptación, en el cual uno de los elementos más importantes son las emociones. El paciente se enfrenta a situaciones nuevas, aumentando el riesgo de presentar depresión o ansiedad. Al ser una enfermedad crónica, se necesita un trabajo interdisciplinario de médicos, psicólogos, enfermeras, etc. El apoyo familiar y social también es un factor importante a tener en cuenta en el tratamiento de la ansiedad y la depresión.

### **Objetivo:**

Evaluar los cambios que se producen en ansiedad y depresión durante un año en los pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) en hemodiálisis (HD) y así poder implantar un tratamiento adecuado para mejorar los síntomas de las posibles alteraciones psicológicas que puedan aparecer.

### **Material y métodos:**

Se trata de un estudio descriptivo observacional de corte transversal, realizado en los pacientes de dos centros concertados de hemodiálisis. Se excluyeron los pacientes con trastornos sensitivos, cognitivos y/o psiquiátricos severos que imposibilitaron la realización de los cuestionarios. Fueron incluidos un total de 98 pacientes, 63 varones y 35 mujeres, con una edad de  $68,11 \pm 13,35$  (27-87) años, que disponían de dos evaluaciones anuales consecutivas. Para evaluar el nivel de ansiedad utilizamos el Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo, STAI (C.D. Spielberger, R.L. Gorsuch y R.E. Lushene). Para el nivel de depresión la adapta-

ción española del Inventario de Depresión Estado-Rasgo, IDER (G. Buena-Casal, D. Agudelo Vélez). Las entrevistas para los cuestionarios se realizaron entre febrero 2012 y marzo 2013. Análisis estadístico con el paquete Spss v.11.0 Las variables se describen como media  $\pm$  desviación típica (rango). Para la comparación de medias entre las dos evaluaciones se utilizó la Prueba T de student.

### **Resultados:**

En la primera evaluación en el percentil 75 o por encima, están en depresión-estado el 77,55 % de pacientes y en depresión-rasgo el 76,53%, y en la segunda evaluación el 73,47 % y 59,18 % respectivamente. La disminución en la puntuación de depresión-rasgo entre la primera y la segunda evaluación es estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ). La ansiedad es menos frecuente con decatipo  $\geq 7$ , en ansiedad-estado el 24,49 % de pacientes y en ansiedad-rasgo el 38,78 % en la primera evaluación, y en la segunda evaluación el 19,39 % y el 30,61 % respectivamente. Las diferencias en la puntuación de ansiedad entre la primera y segunda evaluación no llegan a ser estadísticamente significativa.

### **Conclusiones:**

La mayoría de los pacientes presentan depresión. La prevalencia de depresión en pacientes en programa de hemodiálisis es más elevada que la de ansiedad. Enfermería es la que pasa más tiempo con los pacientes por lo tanto sería interesante elaborar un plan de acción para trabajar en equipo y que así los pacientes puedan disminuir sus síntomas emocionales cuando están en diálisis.

## Referencias Bibliográficas

---

1. Valdés, C. et al. Análisis del acuerdo entre la valoración que hacen los pacientes en hemodiálisis de su Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) y la valoración que de ellos hace el personal de enfermería. *Rev. Soc. Esp. Enferm. Nefrol* 2010; 13 (4): 228,233.
2. Ruiz de Alegría, B. et al. Cambios en las estrategias de afrontamiento en los pacientes de diálisis a lo largo del tiempo. *Rev. Soc. Esp. Enferm. Nefrol* 2009; 12 (1): 11/17.
3. Miguel, M., Valdés, C., Rábano, M., Artos, Y., Cabello, P., de Castro, N., García A., Martínez, A., Ortega, F. Variables asociadas a la satisfacción del paciente en una unidad de hemodiálisis. *Rev. Soc. Esp. Enferm. Nefrol* 2009;12(1): 19/25.
4. Ugalde, M. *Enfermería de salud mental y psiquiátrica*. Masson, 2006.
5. Moreno, E. et al. Estudio de la prevalencia de trastornos ansiosos y depresivos en pacientes en hemodiálisis. *Rev. Soc. Esp. Enferm. Nefrol*. 2004; 7 (4): 225/233.
6. Páez A. E. et al. (2009). Ansiedad y depresión en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica en tratamiento de diálisis. *Universitas Psicológica*, 8(1), 117-124.
7. Moreno, E., Arenas, M.D., Porta, E., Escalant, L., Cant, M.J, F.et al. (2004). Estudio de la prevalencia de trastornos ansiosos y depresivos en pacientes en hemodiálisis. *Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica*, 4(7) 17-25.
8. Álvarez, F., Fernández, M., Vázquez, A. M.J., Mon, C., Sánchez, R.& Rebollo, P (2001). Síntomas físicos y Trastornos emocionales en pacientes en programa de Hemodiálisis periódica. *Nefrología*, 21 (2), 191-199.

## Aconsejando & educando

**María Jesús Lechuga Domínguez, Ana Rodríguez García, Eva María Vázquez Caridad**

Hospital San Rafael. A Coruña

### Introducción:

La educación para la salud de los pacientes en hemodiálisis es parte del proceso integral del cuidado. Impartida por el equipo de enfermería, ha de ser motivadora, pertinente y veraz; lo que exige una buena formación de los profesionales implicados. La comunicación es la herramienta básica para educar, se fundamenta en nuestras cualidades innatas para relacionarnos. En la medida en la que se logra una comunicación efectiva, el mensaje transmitido no sólo es escuchado sino que también es comprendido y asimilado para iniciar un cambio. Durante el tiempo que el paciente permanece en la unidad de hemodiálisis, los profesionales de la salud debemos utilizar nuestro rol educador y las estrategias educativas para motivar, hacer cumplir y mantener nuestras enseñanzas en el paciente y/o su entorno, al mismo tiempo que utilizaremos nuestros conocimientos y habilidades para promover nuestra formación continuada. Utilizando como recurso la comunicación verbal escrita, se diseña un programa educativo denominado "Consejo del Mes", que con una periodicidad mensual pretende motivar y educar tanto a pacientes como a profesionales sanitarios.

### Objetivo:

Presentar la estrategia educativa "Consejo del Mes" para la formación de pacientes y profesionales.

### Material y métodos:

Estudio cualitativo, descriptivo y transversal basado en una idea propia original denominada "Consejos del

Mes", que utiliza como recurso educativo la comunicación verbal escrita. Con una periodicidad mensual, dos profesionales (DUE o TCAE) elaboran un "Consejo", bien para sus compañeros/as bien para los pacientes; el cual se expone durante un mes en la sala de enfermería y sala de espera de los pacientes. Son mensajes originales, sencillos y con un formato atractivo que intentan captar la atención de los receptores a través de gráficos, fotografías y textos adaptados. Aunque los consejos deben seguir unas instrucciones previas en cuanto a su contenido y objetivo, el tema y diseño son libres, valorándose su originalidad, utilidad e impacto en el receptor. De enero a diciembre de 2.011, 15 DUES y 9 TCAE han elaborado 12 Consejos del Mes para enfermería y 12 Consejos para los pacientes. En diciembre es seleccionado el mejor consejo de cada área mediante votación. Con los consejos más originales y útiles hemos elaborado un póster que recoge esta estrategia educativa-formativa.

### Resultados:

Obtenemos una herramienta para la formación de los pacientes y los profesionales. Obtenemos un refuerzo de la relación entre profesional y paciente; el paciente reconoce en el profesional su valía, interés y esfuerzo; y el profesional verifica la importancia de su trabajo, haciendo más valioso el significado de la relación de ayuda.

### Conclusiones:

La estrategia educativa "Consejo del Mes" es una opción original, sencilla y de bajo coste económico

en la adquisición de competencias de profesionales y pacientes. La implicación y esfuerzo de los profesionales es un elemento clave para el desarrollo de este proyecto.

## Referencias Bibliográficas

1. Alcer (Asociaciones para la Lucha Contra las Enfermedades de Riñón). Disponible en: [www.alcer.org/es/](http://www.alcer.org/es/)
2. Aguilera Flórez Ana Isabel, Prieto Velasco Mario, González Romero Luis, Abád Toral Beatriz, Martínez Crespo Elisa, Robles del Rio Israel et al. Una estrategia poco utilizada en el cuidado de pacientes con enfermedad renal crónica: la educación en grupo y multidisciplinar de pacientes y sus familiares. *Enferm Nefrol* [revista en la Internet]. 2012 Mar [citado 2013 Mar 28]; 15(1): 14-21. Disponible en: [http://scielo.escii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&id=S2254-28842012000100003&lng=es](http://scielo.escii.es/scielo.php?script=sci_arttext&id=S2254-28842012000100003&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4321/S2254-28842012000100003>.
3. Cléries, Xavier. La comunicación. Una competencia esencial para los profesionales de la salud. Elsevier Doyma SL. 1ª edición 2.006
4. Girbau García. M<sup>a</sup> R. Enfermería comunitaria I. Salud Pública. Barcelona. Ed. Masson 2002
5. Curso Cirpe 2011. De la información a la comunicación. Amgen.
6. Salleras, LI. Educación Sanitaria. Principios, métodos y aplicaciones. Madrid. Díaz de Santos 1985
7. Gallego Diéguez, Javier. Material educativo para la salud. Criterios de análisis y elaboración. Dirección General de Salud pública. Gobierno de Aragón.

# Análisis de las recomendaciones sobre el tipo de apósito y la frecuencia de las curas del catéter permanente tunelizado para hemodiálisis según guías de práctica clínica

Ana Chiara Caro, Trinidad López Sánchez, Marta Pérez Doctor

Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

## Introducción:

La principal y más grave complicación del catéter permanente tunelizado (CPT) para hemodiálisis (HD) es la infección, tanto la bacteriemia (BRC) como las del orificio de salida, relacionadas directamente con la morbimortalidad, el aumento de hospitalizaciones y el gasto sanitario. Una manipulación basada en la asepsia sin medidas farmacológicas adicionales con unos protocolos estandarizados ayudan a disminuir las complicaciones y mantener las tasas de BCR dentro de la excelencia (<1/1000 días de catéter). El tipo de apósito y la frecuencia de sus cambios plantean un objetivo de nuestra necesidad de información para consensuar la mejor toma de decisiones sobre esta práctica que reduzca la variabilidad de criterios.

## Objetivos:

- General: Implantar protocolos y sistemáticas de trabajo actualizados donde la asepsia sea la principal arma de prevención de infecciones de CPT.
- Específico: Revisar, difundir y consensuar la mejor práctica sobre: -Tipo de apósito: poliuretano transparente o gasa seca. -Frecuencia de las curas.

## Metodología:

Base objetiva de la Enfermería basada en la Evidencia.

- Externa: Búsqueda según Guías de Práctica Clínica: web exploraevidencia en guías españolas, en Guía Salud y británicas (NICE, SING). Resto de documen-

tos consultados en: Cochrane, Pub Med, IME, Cinahl y Cuiden Plus.

- Revisión de la lista de literatura encontrada con asignación del nivel de evidencia mediante clasificación GRADE (calidad, importancia relativa de los resultados y fuerza de las recomendaciones).
- Elaboración de una sesión clínica bibliográfica con lectura crítica (revisión por pares), discusión y consenso de expertos: Método de uso Apropiado (7-9 miembros: evidencia interna) y toma de decisiones.

## Resultados:

Evidencia con hallazgos contradictorios y deficientes entre la descripción explícita de:

- Recomendar apósito transparente y cambio semanal para evitar curas innecesarias y potencialmente lesivas por maceración de la piel salvo sintomatología de infección o apósito sucio/despegado en que se recomienda el apósito seco. Otras revisiones actualizadas (año 2010) con Ensayos Controlados Aleatorios concluyen que "no hay suficientes datos para determinar qué tipo de apósito tiene el riesgo más bajo de infecciones pudiendo usar ambos salvo sintomatología o exudado/apósito sucio en que se sugiere el de gasa seca. No hay conclusión sobre la frecuencia de los cambios y deben considerarse en estudios futuros.
- Convocatoria de sesión clínica con defensa evidenciada del uso de apósito transparente basada en la prevención y riesgo de lesión cutánea.
- Actualización del protocolo y la práctica clínica actual con adicción de los datos consensuados y propuestas de nuevos estudios aleatorios (proyecto de investigación prospectivo) sobre tipo y cambio de apósito.

**Conclusiones:**

La revisión de la evidencia y el consenso multidisciplinar en la actualización de los protocolos sobre el manejo de los CPT contribuye en la prevención de las complicaciones infecciosas, el aumento de la vida media del acceso y la seguridad clínica del paciente con su participación activa (elección del apósito y educación en los cuidados del acceso).

**Referencias Bibliográficas**

1. Ruiz Seixas, Margarita. Infección asociada al catéter de Hickman en trasplante de progenitores hematopoyéticos. Relación con el periodo desde el implante al trasplante. Biblioteca Lascasas, 2009; 5(3). Disponible en <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0429.php>
2. Carcela Salvador, T; Gutiérrez Macías, A. Evaluación del protocolo de cura del catéter tunelizado para hemodiálisis. Documentos enfermería nº 44, Dic 2011. Pag 17-21.
3. Cobo Sánchez José Luis, Sainz Alonso Rosa Ana, Vicente Jiménez M<sup>a</sup> Yolanda, Cepa García Hortensia, Pelayo Alonso Raquel, Menezo Viadero Raquel et al. Estudio comparativo de incidencia de bacteriemias relacionadas con el catéter de hemodiálisis: bioconectores frente a conexión directa. Rev Soc Esp Enferm Nefrol [revista en la Internet]. 2011 Dic [citado 2013 Abr 25]; 14(4): 230-235. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&d=S1139-13752011000400004&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&d=S1139-13752011000400004&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4321/S1139-13752011000400004>.
4. Garnica León, A; Remón Castillo, N; Santesteban de la Concepción, A; Gutiérrez García, JM; Ruiz Medrano, L; Zapatería Azcona, C; Navascués Lostado, M; González Orihuela, E. Protocolo para el cuidado del acceso vascular en pacientes con terapia renal sustitutiva (TRS). Enferm Nefrol 2012; 15 Suppl (1): 102/141.
5. Sánchez Darías, R; Foronda Perea, L; Tirados Sánchez, J; Crujeiras Pérez, R. Modificación de protocolo a favor de la disminución de tasa de infección en catéter venoso central en pacientes en hemodiálisis. Enferm Nefrol 2012; 15 Suppl (1): 17/83.
6. González Martínez, MR; Redondo Simón, MC; Caro Rodríguez, I; Ojeda Ramírez, MD; García Pérez, AM; Huerga García, MC; Gómez Cambronero, M; Molina Álvarez, MC; García Hita, S; Fernández Valenzuela, R; Canovas Padilla, Y. Estudio de la eficacia del sellado con taurolidina y citrato 4% del catéter para hemodiálisis en la prevención de infección y trombosis. Enferm Nefrol 2012; 15 Suppl (1): 17/83.
7. Guía de Terapia intravenosa con dispositivos no permanentes en adultos. Guías de Práctica Clínica en el SNS Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Edición 2012.
8. Mirabet Sáez, B; Ferrándiz Martínez, MA; García Fornieles, T; Sainz Montes, MM; Martí i Monros, A; Navarro Daudén, L; Martín Martínez, R. Protocolo enfermero de cuidados de los catéteres venosos tunelizados como acceso vascular para hemodiálisis. Resultados a los 450 días. Enferm Nefrol 2012; 15 Suppl (1): 17/83.
9. Aguinaga, A; del Pozo, JL. Infección asociada a catéter en hemodiálisis: diagnóstico, tratamiento y prevención. NefroPlus 2011;4(2):1-10.
10. Margaret McCann, Zena EH Moore. Intervenciones para la prevención de las complicaciones infecciosas en los pacientes sometidos a hemodiálisis con un catéter venoso central (Revisión Cochrane traducida). En Biblioteca Cochrane Plus 2010 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://updatesoftware.com> (Traducida de The Cochrane Library, 2010 Issue 1 Art no. CD006894 Chichester, UK: John Wiley&Sons. Ltd.
11. Guía SEN Acceso Vascular en hemodiálisis. 2004.
12. NDT plus (2010) Nephrology Dialysis Transplantation 3: 234-246 doi: 10.1093/indtplus/sfq41. Diagnosis, prevention and treatment of haemodialysis catheter-related bloodstream infections (CRBSI): a position statement of European Renal Best Practice (ERBP). Raymond Vanholder, Bernard Canaud, Richard fluck, Michael Jadoul, Laura Labriola.
13. Asif A y cols. Interventional nephrology: from episodic to coordinated vascular access care. J Nephrol 2007; 20: 399-405.
14. The introduction of every new class of antimicrobial agents is followed by emergence of resistance. By 1962, penicillin-resistant S. aureus were a major threat in hospitals and nurseries.

## Análisis predictivo del número de hemodiálisis en pacientes crónicos del departamento de Dénia

José Luis Arroyo Vicente, Tamara Terrero Romero, Ainhoa Larumbe Rodríguez, Antonio Valdivia Pérez, Catalina Espín Abellán, Fernando Ramos Torre

Servicio de Nefrología. Hospital de Dénia-Marina Salud. Alicante

### Introducción:

La población en tratamiento con hemodiálisis está aumentando rápidamente en los países industrializados, en relación con distintos factores que interaccionan de forma compleja. La elaboración de proyecciones de demanda es fundamental para planificar las necesidades de instalaciones, equipamiento y personal.

### Objetivo:

Realizar una predicción del número de sesiones de hemodiálisis que se realizarán en 2013 en pacientes crónicos en el Hospital de Dénia (HdD), tanto propios como transeúntes.

### Material y métodos:

Como variable resultado se emplearon el número de sesiones mensuales de hemodiálisis, tanto totales como separadas por pacientes propios y transeúntes, desde abril de 2009 a febrero de 2013. Se han tenido en cuenta las siguientes variables explicativas:

- Tendencia y estacionalidad: mes y año de la serie temporal.
- Cierre de la segunda unidad de diálisis del Departamento: se considera septiembre de 2012 como período de transición y a partir de octubre de 2012 el cierre se considera completo.
- Programa de diálisis peritoneal en el HdD: se considera operativo desde mayo de 2011.
- Ampliación de la atención a transeúntes: a partir de junio de 2012 se amplía la oferta de puestos de

hemodiálisis para transeúntes, por lo que se añade esta variable explicativa al modelo. Exposición: en el caso de los pacientes propios se considera población expuesta al total de población empadronada en Dénia, según datos del Instituto Valenciano de Estadística. La estimación de empadronados para los dos últimos años se ha establecido por regresión lineal simple a partir de los datos a 1 de enero de 2009, 2010 y 2011. Se ha utilizado una regresión de Poisson para el cálculo de las predicciones en cada grupo de pacientes (propios o transeúntes).

### Resultados:

El modelo predictivo resulta globalmente significativo ( $p < 0,001$ ) y explica un 80,24% de la variabilidad observada. Tras ajuste multivariado, el año se asocia significativamente con la necesidad de hemodiálisis en la población empadronada ( $p < 0,001$ ), observándose un incremento progresivo de la demanda. Respecto al cierre de la segunda Unidad de diálisis del Departamento, una vez pasado el periodo de transición se observa un incremento significativo ( $p = 0,001$ ) de hemodiálisis en el HdD (RR 1,09; IC95% 1,03-1,15). El comienzo del programa de diálisis peritoneal en el HdD se asocia significativamente ( $p < 0,001$ ) con un descenso de hemodiálisis en la población empadronada (RR 0,86; IC95% 0,82-0,91). Por medio de un modelo análogo, hemos realizado la predicción del número de diálisis en transeúntes. Al sumar las predicciones en pacientes propios y en transeúntes, obtenemos la predicción de sesiones totales de hemodiálisis en pacientes crónicos: a partir de junio de 2013 la demanda total de hemodiálisis rebasará las 1.200 sesiones al mes, alcanzando el máximo en agosto (entre 1.371 y 1.570 sesiones).

### Conclusiones:

La utilización de un modelo predictivo nos ha permitido predecir la demanda de hemodiálisis en nuestro departamento con una precisión aceptable (7% de diferencia entre demanda observada y predicha) y una antelación de hasta 9 meses.

**Palabras clave:** Dialysis, Epidemiology, Time trends, Forecasting.

### Referencias Bibliográficas

1. Gilbertson DT, Liu J, Xue JL et al. Projecting the number of patients with end-stage renal disease in the United States to the year 2015. *J Am Soc Nephrol* (2005);16:3736-3741.
2. PR, Ambühl M, Corleto D et al. Epidemiologic trends in chronic renal replacement therapy over forty years: a swiss dialysis experience. *BMC Nephrology* (2012);13:52. En: [www.biomedcentral.com/1471-2369/13/52](http://www.biomedcentral.com/1471-2369/13/52).
3. RR, Laupacis A, Hux JE et al. Forecasting the need for dialysis services in Notario, Canada to 2011. *Healthcare policy* (2009);4(4):e151-e161.
4. Schaubel DE, Morrison HI, Desmeules M et al. End-stage renal disease projections for Canada to 2005 using Poisson and Markov models. *International Journal of Epidemiology* (1998);27:274-281.
5. Villa G, Rodríguez-Carmona A, Fernández-Ortiz L et al. Cost análisis of the Spanish renal replacement therapy programme. *Nephrol Dial Transplant* (2011);26:3709-3714.
6. You J, Hoy W, Zhao Y et al. End-stage renal disease in the Northern Territory: current and future treatment costs. *MJA* (2002);176:461-465.

## Apoyo enfermero de una unidad de diálisis en el desarrollo de un programa de trasplante renal con órganos procedentes de donación tras asistolia controlada, tipo III de Maastricht

**Amparo Medina Carrizo, Fátima Dávila Madrigal, José María Portolés Pérez, Juan J. Rubio Muñoz**

Hospital Puerta de Hierro-Majadahonda. Madrid

### Introducción:

En los últimos años se ha reducido el número de donantes de muerte encefálica por lo que se han desarrollado programas de donante en asistolia extrahospitalaria con muy buenos resultados. El donante en asistolia hospitalaria que procede de una parada cardiorrespiratoria tras limitación del esfuerzo terapéutico (tipo III de Maastricht), constituye una alternativa aún por desarrollar de forma sistemática. La utilización de este tipo de donantes puede incrementar el número de trasplantes y hacer disminuir los tiempos de espera de nuestros pacientes.

### Objetivo:

Apoyo enfermero desde una unidad de diálisis en la puesta en marcha de un programa de donante en asistolia controlada.

### Material y métodos:

Durante seis meses, los servicios de Urología, Cuidados Intensivos y Nefrología diseñan un protocolo de extracción y manejo de este tipo de trasplantes. Se pone en marcha el 1 de enero de 2012. Se establece un tiempo máximo de 120 minutos desde la limitación del esfuerzo terapéutico hasta el fallecimiento y de 60 minutos de isquemia caliente. Se utilizan dos tipos de perfusión de injerto, uno por abordaje quirúrgico directo postmortem y otro con canalización arterial y venosa previa, en donde da apoyo la unidad de diálisis. Una vez que se ha certificado la muerte

del donante, se comienza la perfusión de líquido frío de preservación (Celsior®). La infusión se realiza con una bomba roler y un sistema de línea conectada a la arteria del donante. Se utiliza un flujo de bomba de 120 ml/min aceptando como presión de entrada un valor medio no superior a 100 mmHg. Se trata de un estudio descriptivo con una serie de 10 casos, en los que enfermería de la Unidad de Diálisis participa en 3 de ellos.

### Resultados:

En los tres casos en que se ha dado apoyo no se ha excedido de 8 minutos el tiempo de infusión hasta que se ha realizado la isquemia fría directa. De esta forma se ha reducido el tiempo de isquemia fría. El grupo de consenso decidió que este tipo de intervención se realizaría solo a los donantes renales. Las tres donaciones en las que participó el equipo de enfermería de la unidad de diálisis fueron todo un éxito, consiguiendo seis trasplantes que a día de hoy no tienen ninguna complicación.

### Conclusiones:

La implementación de este programa en nuestro hospital es una alternativa para aumentar el número de trasplantes renales y disminuir la lista de espera. Dar apoyo enfermero desde la unidad de diálisis, a este nuevo proyecto, ha sido un estímulo reconfortante, puesto que tenemos que seguir apostando por la integridad en el cuidado del paciente renal.

## Referencias Bibliográficas

---

1. Desarrollo de un programa de trasplante renal con órganos procedentes de donación tras asistolia controlada, tipo III de Maastricht. Portolés J.M., Rubio Muñoz, J. J.. Revista de Nefrología 2012;32(6).
2. Evolución a corto plazo del trasplante renal con donante asistolia tipo III Maastrich. Sánchez B., Portolés J.M., VIII Reunión de la Sociedad Madrileña de Nefrología. 2012.
3. ONT. Memoria de actividades 2010. Revista Española de trasplantes 2011;2:1-31.
4. E, Maynar J, Saralegui I,. Donantes a corazón parado tipo III Maastricht: una opción real. Med Intensiva 2011;35:59-60.
5. Documento de consenso de la ONT sobre donación en asistolia. Available at:[http://www.ont.es/infesp/documentodeconsenso/donación en asistolia en España. Situación actual y recomendaciones.pdf](http://www.ont.es/infesp/documentodeconsenso/donación%20en%20asistolia%20en%20España.pdf). (Accessed: May 10, 2012).

## Atención de enfermería en la unidad de hemodiálisis a un paciente cada vez más anciano

**Raquel Rodríguez Rivas, Alicia Sánchez García**

Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda. Madrid

### Introducción:

Los cuidados del paciente con enfermedad renal son de vital importancia en el desarrollo de su enfermedad. El aumento de la esperanza de vida en nuestro país y los avances científicos y tecnológicos, ponen en evidencia un importante aumento de la edad media de los pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) que reciben tratamiento renal sustitutivo (TRS), elevando su comorbilidad y grado de dependencia. Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) nuestra estructura demográfica se enfrenta a un proceso continuo de envejecimiento que se ve acelerado por el descenso de la natalidad y los saldos migratorios negativos. Los mayores crecimientos de población se concentrarían en las edades avanzadas. Concretamente en 2052 el grupo de edad de mayores de 64 años se incrementaría en 8.2 millones de personas (un 89%) y pasaría a constituir el 37% de la población total en España. Debido a la entrada en programa de hemodiálisis de pacientes de edad avanzada, nuestros cuidados se han visto modificados para poder adaptarse a sus necesidades. Esto conlleva un aumento de las cargas de trabajo en el personal de enfermería.

### Objetivos:

El objetivo principal de nuestro estudio es conocer los grados de incapacidad física de nuestros pacientes. Los objetivos secundarios son identificar las cargas añadidas al personal de enfermería y buscar estrategias de actuación.

### Material y métodos:

Se ha realizado una recogida de datos durante el mes de Abril de 2013 a todos los pacientes en activo en la unidad de diálisis hospitalaria. Las variables analizadas han sido las siguientes: edad, sexo, acceso vascular, inclusión en lista de trasplante y grado de incapacidad física. Se expresan en medias y desviación estándar. Análisis estadístico realizado con SPSS v15.0.

### Resultados:

Se recogen datos de 80 pacientes, con una edad media de 64.8 años (DE 13.9) con un rango de 28 a 91 años; el 28.8% tienen 75 años o más. El 57.5% son varones. En cuanto al acceso vascular, el 47.5% son portadores de catéteres permanentes, el 43.8% tienen FAVI (fístulas autólogas y protésicas), y el 8.8% restante son portadores tanto de FAVI como catéter. En lista de espera para trasplante hay solo 7 pacientes (8.8%), con una media de 52.9 años (DE 7.0). Para establecer los grados de incapacidad física, nos hemos basado en el índice global desarrollado por la Cruz Roja. El 16.3% de los pacientes se encuentran en los grados 4-5, el 30% en los grados 2-3 y el 53.8% en los grados 0-1.

### Conclusiones:

La entrada de pacientes de edad avanzada en programa de hemodiálisis implica un cambio en el trabajo diario del personal de enfermería. Con los cambios en las características de la población, debemos adecuarnos a las nuevas particularidades del enfermo renal de manera progresiva e individuali-

zada, encaminándonos hacia la aplicación de unos cuidados integrales y no centrarnos sólo en los aspectos técnicos de nuestro trabajo.

### Referencias Bibliográficas

---

1. Aladrén M.J., Pérez y Pérez J., Azuara M., Berisa F. Hemodiálisis en pacientes de edad avanzada. Estudio multicéntrico de las sociedades aragonesa y norte de nefrología. *Nefrología* 1999;19(1):39-48.
2. M. De Francisco A.L., San Juan F., Foraster A., Fábado S., Carretero D., Santamaría C. Et al. Estudio epidemiológico de pacientes ancianos con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis. *nefrología* 2008;28(1):48-55.
3. Pérez García R., Pacientes geriátricos en hemodiálisis. *Diálisis en el anciano. Revista SEDEN* 2001;4(·):64-73.
4. Nota de prensa del Instituto Nacional de Estadística (19 noviembre 2012) Disponible en [www.ine.es/prensa/np744.pdf](http://www.ine.es/prensa/np744.pdf).

## Beneficios de un programa de entrenamiento físico en la sintomatología depresiva y calidad de vida en los pacientes en hemodiálisis

Ester Tomás Bernabeu, Anna Junqué Jiménez, Gorka Iza Pinedo, Inés Luceño Solé, Oscar Paz López, Marisa Lavado Santpere

Servicio de Nefrología. Hospital de Terrassa. Consorci Sanitari Terrassa. Barcelona

### Introducción:

Los síntomas depresivos son frecuentes en hemodiálisis (HD). Dada la deteriorada calidad de vida de éstos pacientes, la prevención y tratamiento de estos síntomas son de gran importancia. Diversos estudios muestran efectos beneficiosos del ejercicio físico en los síntomas depresivos y la calidad de vida.

### Objetivos:

Analizar el efecto de un programa de ejercicio físico intradiálisis sobre la sintomatología depresiva y calidad de vida en nuestros pacientes en HD.

### Material y métodos:

Estudio prospectivo unicéntrico (12 semanas) con dos grupos comparativos. El grupo ejercicio (ET) incluía un programa de ejercicio físico usando pelotas medicinales, pesas, bandas elásticas y cicloergómetros en las primeras dos horas de HD. Grupo control (C) recibía el cuidado habitual en HD.

Datos analizados:

1. Parámetros bioquímicos.
2. Fuerza extensión máxima quadriceps (FEMQ) y hand-grip (HG).
3. Tests Capacidad funcional: "Sit to stand to sit" (STS10) y "six-minutes walking test" (6MWT).
4. Sintomatología depresiva: Inventario Beck (BDI).
5. Calidad de Vida: EuroQol-5D (EQ-5D).

### Resultados:

23 pacientes incluidos en HD: 56% hombres. Edad media 71.2 años y 57.6 meses en HD. 9 fueron asignados al ET y 14 al C. No existían diferencias basales significativas entre grupos. Al final del estudio, el grupo ET presentó globalmente una mejoría significativa ( $*p < 0,05$ ) de las pruebas realizadas: FEMQ\* (17.2±11.9 vs 21.1±12.5kg), HG\* (25.6±13.1 vs 27.3±12.6kg), STS10\* (23±6.7 vs 20.3±5.9 sec), 6MWT\* (5%, 418.6 vs 439 m), BDI\* (11.7±8.1 vs 8.4±5.9) y EQ-5D\* (58.7±13.6 vs 63.7±17.7). En el grupo C, un deterioro significativo se observó para fuerza muscular (HG\* 21.2±10.1 vs 19.7±11.1kg). Test funcionales, BDI y EQ-5D, también empeoraron en grupo C, si bien no se alcanzó significación estadística. No existieron cambios relevantes en la medicación antidepressiva ni en las características de HD a lo largo del estudio.

### Conclusiones:

1. La sintomatología depresiva mejoró tras la realización de programa de ejercicio físico completo intradiálisis en los pacientes en HD de nuestro estudio.
2. Éstos resultados refuerzan los beneficios psicológicos descritos del ejercicio físico en los pacientes en HD.
3. Con los resultados de nuestro estudio, deberíamos considerar la realización de ejercicio físico intradiálisis como una parte más del cuidado integral del paciente renal en HD.

## Referencias Bibliográficas

---

1. Blake C, Codd MB, Cassidy A, O'Meara YM. Physical function, employment and quality of life in end-stage renal disease. *J Nephrol* 2000;13(2):142-9.
2. Segura-Ortí E, Rodilla-Alama V, Lisón JF. Physiotherapy during hemodialysis: Results of a progressive resistance-training program. *Nefrología* 2008;28(1):67-72.
3. Goldberg AP, Geltman EM, Hagberg JM, Gavin JR 3rd, Delmez JA, Carney RM, et al. Therapeutic benefits of exercise training for hemodialysis patients. *Kidney Int Suppl* 1983;16:S303-9.
4. Harter HR, Goldberg AP. Endurance exercise training. An effective therapeutic modality for hemodialysis patients. *Med Clin North Am* 1985;69(1):159-75.
5. Suh MR, Jung HH, Kim SB, Park JS, Yang WS. Effects of regular exercise on anxiety, depression and quality of life in maintenance hemodialysis patients. *Ren Fail* 2002, 24(3):337-45.
6. Cheema B, Singh M. Exercise training in patients receiving maintenance hemodialysis: A systematic review of clinical trials. *Am J Nephrol* 2005;25(4):352-64.
7. Kouidi E, Iacovides A, Iordanis P, Vassiloiu S, Deligiannis A. Exercise renal rehabilitation program: psychosocial effects. *Nephron* 1997; 77(2):152-8.
8. Craney RM, McKeivitt PM, Goldberg AP, Hagberg J, Delmez JA, Harter HR. Psychological effects of exercise training in hemodialysis patients. *Nephron* 1983; 33(3):179-81.

## Cansancio del rol de cuidador principal del paciente en hemodiálisis

Inmaculada Gil Barrera, Juan Antonio Pílares Puertas, Rubén Romero López, Modesta Santos Seco

Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz

### Objetivo:

El objetivo principal es conocer la prevalencia del diagnóstico enfermero: cansancio del rol del cuidador de los pacientes que realizan tratamiento de hemodiálisis. Se relacionará la sobrecarga del cuidador con el nivel de dependencia del paciente y se valorará el grado de conocimiento que posee éste sobre la enfermedad. Finalmente se relacionará el grado de sobrecarga con la presencia de cuadros de fatiga y/o síntomas depresivos.

### Metodología:

Es un estudio descriptivo transversal en una muestra con 48 cuidadores de pacientes crónicos. Las variables estudiadas fueron sexo, edad, relación parentesco y lugar de residencia del cuidador y del paciente; nivel de estudios y trabajo del cuidador. Al grupo de cuidadores se le aplicaron los siguientes instrumentos validados: Test de Zarit, Cuestionario de salud general de Goldberg y un Cuestionario de evaluación de conocimientos generales sobre diálisis; al grupo de pacientes se le aplicó el Índice de Barthel. Posteriormente se procedió a la tabulación y el análisis descriptivo de los datos.

### Resultados:

La edad media de la muestra del grupo de pacientes fue de 67 años y del grupo cuidadores de 60. La distribución de sexos correspondió mayoritariamente en el grupo de pacientes a hombres y en el de cuidadores a mujeres. En relación con el parentesco entre el cuidador y el paciente la mayor parte se corresponde con el cónyuge. Respecto al nivel de estudios, encontramos

hasta un 63% con estudios primarios o sin estudios. El 79% de los cuidadores no trabaja y residen en la misma vivienda que el paciente. El test de Zarit refiere que el 45% de los cuidadores sienten una sobrecarga leve o moderada. El cuestionario de salud general de Goldberg revela que el 52% de los cuidadores padecen síntomas somáticos y ansiedad e insomnio; no revela una disfunción social y el 76% de los encuestados presentan síntomas depresivos. Según el Índice de Barthel la gran mayoría de los pacientes tienen una dependencia severa a moderada. El 71% de los cuidadores carecen de conocimientos generales sobre la diálisis, cuidados de accesos vasculares, alimentación o administración de medicación domiciliaria.

### Discusión y conclusiones:

Comprobamos que el perfil del cuidador principal son mujeres con una edad media de 60 años, con un nivel de estudios bajo y que no trabaja fuera del domicilio. No identifican verbalmente el cansancio acumulado pero se comprueba la dependencia severa a moderada de este tipo de pacientes que provoca la presencia de síntomas somáticos, ansiedad e insomnio y en la gran mayoría síntomas depresivos. Cuanto mayor es la dependencia se agudizan más estos síntomas. También se comprueba una falta de conocimientos generales sobre la enfermedad y sus cuidados por lo que su formación podría disminuir la sobrecarga llevada y sus consecuencias, el personal de la unidad comenzará brevemente talleres para paliar esta falta de conocimientos donde se enfocará la nueva forma de vida que conlleva esta enfermedad transmitiendo seguridad, tranquilidad y al mismo tiempo nuevos conocimientos.

## Referencias Bibliográficas

---

1. Andreu L, Moreno C, Julve M. Características del cuidado familiar a pacientes dependientes en programa de hemodiálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2011;14(1):51/52.
2. Cousineau N, McDowell I, Hotz S, Hébert P. Measuring Chronic Patients Feelings of Being a Burden to their Caregivers. *Medical Care* 2003; volume 41, number1: 110-118.
3. Teixido J, Tarrats L, Arias N, Coscolluela. Cuestionario de sobrecarga de cuidadores de pacientes de diálisis peritoneal. *Rev Nefrología* 2006; volumen 26, número 1:74-83.

## Efectividad de la vacuna de la gripe para reducir la mortalidad en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada

José Luis Arroyo Vicente, Fernando Ramos Torre, Antonio Valdivia Pérez, Catalina Espín Abellán, Montserrat Segarra Martínez, María Catalá Guna

Servicio de Nefrología, Hospital de Dénia-Marina Salud. Alicante

### Introducción:

Los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) presentan un mayor riesgo de infección por la gripe o el neumococo, con alto riesgo de complicaciones, secuelas y mortalidad; por este motivo son objetivo prioritario durante las campañas de vacunación. Los estudios publicados presentan resultados heterogéneos en cuanto a reducción de la mortalidad tras la vacunación.

### Objetivo:

Valorar la efectividad de la vacunación de la gripe y neumococo para reducir la mortalidad en los pacientes en diálisis y prediálisis del Hospital de Dénia.

### Métodos:

Estudio observacional sobre 171 pacientes (56,7% en diálisis, 7 de ellos en diálisis peritoneal). Se consideró vacunado contra Neumococo a todo individuo con al menos una dosis registrada de vacuna polisacárida 23-valente en los últimos 5 años. Todas las vacunas de la gripe se administraron entre el 15/10/2012 y 31/12/2012; la mortalidad asociada a infecciones respiratorias y/o infección neumocócica se midió durante los tres meses siguientes. La vacuna de la gripe utilizada en hemodiálisis fue exclusivamente intradérmica (Intanza® 15), siendo administrada también a algunos pacientes en prediálisis o diálisis peritoneal. Las comparaciones entre grupos se realizaron con el test exacto de Fisher. Se consideraron estadísticamente significativos los valores  $p < 0,05$ .

### Resultados:

La cobertura frente a la gripe fue del 89,0% en prediálisis y del 89,7% en diálisis; la cobertura frente a neumococo fue respectivamente del 87,7% y del 89,7%. Se ofreció personalmente la vacunación a todos los pacientes de hemodiálisis salvo a uno (contraindicación por estado general, sobrevivió durante todo el estudio), siendo vacunados todos los demás salvo los que se negaron explícitamente. La mortalidad asociada a infección respiratoria en prediálisis fue del 0,0% tanto en vacunados como no vacunados. La mortalidad en diálisis, tanto al tener en cuenta la vacunación contra la gripe como contra neumococo, fue del 1,1% en vacunados y del 20,0% en no vacunados (RR: 0,057; IC95%: 0,01-0,58;  $p=0,027$ ); esto indica una fracción prevenida en expuestos de 0,94 (IC95%: 0,42-0,99) y una fracción prevenida poblacional de 0,85 (IC95%: 0,38-0,89) (entre 2 y 24 muertes evitadas). El bajo tamaño muestral y la alta proporción de pacientes vacunados contra ambos microorganismos no nos permitieron calcular el efecto aislado de cada una de las vacunas. Todas las muertes asociadas a infección respiratoria se observaron en el periodo de máxima incidencia gripal y no se identificó etiología bacteriana en ninguna de ellas. No se registraron infecciones neumocócicas (cultivo o antígeno en orina positivo) durante el periodo de estudio, tanto en vacunados como en no vacunados.

### Conclusiones:

Las vacunas administradas han resultado efectivas para reducir la mortalidad invernal en los paciente de diálisis. Esto no se observa en prediálisis, probablemente debido a un menor riesgo de infección

respecto a pacientes dializados, que haría necesario un tamaño muestral mucho mayor para observar diferencias. Al no haberse identificado infecciones por neumococo durante el periodo de estudio tanto en vacunados como en no vacunados, nuestros datos sugieren que la mortalidad diferencial en función del antecedente de vacunación se debe fundamentalmente a la vacuna contra la gripe.

**Palabras clave: End-stage renal disease, Hemodialysis, Mortality, Pneumococcal vaccination, Influenza vaccination.**

### Referencias Bibliográficas

1. Dinitis-Pensy M, Forrest GN, Cross AS et al. The use of vaccines in adult patients with renal disease. *American Journal of Kidney Diseases* (2005);46(6):997-1011.
2. Barril G, Teruel JL. Calendario de vacunas en la enfermedad renal crónica avanzada. *Nefrología* (2008);Supl. 3:95-99.
3. Chi C, Patel P, Pilishvili T et al. Guidelines for vaccinating kidney dialysis patients and patients with chronic kidney disease. CDC (2012). Disponible en: [http://www.cdc.gov/dialysis/PDFs/Vaccinating\\_Dialysis\\_Patients\\_and\\_patients\\_dec2012.pdf](http://www.cdc.gov/dialysis/PDFs/Vaccinating_Dialysis_Patients_and_patients_dec2012.pdf).
4. Duval L, George C, Hedrick N et al. Network 13 Partnership to Improve the Influenza, Pneumococcal Pneumonia, and Hepatitis B Vaccination Rates Among Dialysis Patients. *Advances in Peritoneal Dialysis* (2011);27:106-111.
5. McGrath LJ, Kshirsagar AV, Cole SR et al. Influenza vaccine effectiveness in patients on hemodialysis. An analysis of a natural experiment. *Archives of Internal Medicine* (2012);172(7):548-554.
6. Ansaldi F, Orsi A, de Florentiis D et al. Head-to-head comparison of an intradermal and a virosome influenza vaccine in patients over the age of 60: Evaluation of immunogenicity, cross-protection, safety and tolerability. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*. En prensa.
7. Viasus D, García-Vidal C, Cruzado JM et al. Epidemiology, clinical features and outcomes of pneumonia in patients with chronic kidney disease. *Nephrol Dial Transplant* (2011);26:2899-2906.
8. Bond TC, Spaulding AC, Krisher J et al. Mortality of dialysis patients according to influenza and Pneumococcal vaccination status. *American Journal of Kidney Diseases* (2012);60(6):959-965.
9. Gilbertson DT, Guo H, Arneson TJ et al. The association of pneumococcal vaccination with hospitalization and mortality in hemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* (2011);26:2934-2939.
10. Wang IK, Lin CL, Lin PC et al. Effectiveness of Influenza Vaccination in Patients with End-Stage Renal Disease Receiving Hemodialysis: A Population-Based Study. *PLoS ONE* (2013);8(3):e58317. doi:10.1371/journal.pone.0058317.

## Efectividad según diferentes pautas de administración de hierro sacarosa intravenoso en pacientes en hemodiálisis. Estudio comparativo de dos pautas

Alicia Quintano Pintado, Ana Dorado García

Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid

### Introducción:

La anemia es la complicación más frecuente en la insuficiencia renal crónica. La evidencia demuestra que el hierro sacarosa (HS) intravenoso es altamente efectivo para este tipo de anemia con déficit de hierro; su corrección mejora la supervivencia, disminuye la morbilidad y aumenta la calidad de vida.

### Objetivo:

Identificar la forma más eficaz de administrar hierro sacarosa intravenoso durante hemodiálisis comparando diferentes pautas de administración.

### Material y método:

Estudio longitudinal comparativo experimental de un año. Criterios de inclusión: Pacientes estables en hemodiálisis y con HS intravenoso durante los dos periodos (semestres) en los que dividimos el estudio. Criterios de exclusión: Pacientes inestables que han requerido transfusiones durante el tiempo que ha durado el estudio. La dosis HS y los estimuladores de la eritropoyesis (EPO) varían según analítica bimensual. Periodo basal: Administración de una ampolla de HS de 100mg en 100 cc de suero fisiológico en los últimos 30 minutos de la hemodiálisis a través de bomba de infusión. Primer grupo experimental: pacientes de lunes, miércoles, viernes; 100mg de HS disuelto en 5cc de suero fisiológico administrado a través de la bomba del monitor de hemodiálisis en la última hora de tratamiento, Segundo grupo experimental: pacientes de martes, jueves y sábado; 100mg de HS disuelto en 15cc de suero fisiológico

co y administrado a través de la bomba del monitor de hemodiálisis en las dos últimas horas de tratamiento, Comparamos los datos recogidos bimensualmente en el periodo basal con los datos recogidos en ambos periodos experimentales. Variables: Datos sociodemográficos, tiempo diálisis, hematocrito, hemoglobina, hematíes, ferritina, hierro, transferrina, saturación transferrina, dosis hierro, dosis EPO. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS 15.0 (Windows). Las variables cualitativas se expresaron en frecuencias y porcentajes, las cuantitativas como media y desviación típica. Se verificó que ambos grupos eran homogéneos y se aplicó la T de Student para el contraste de muestras relacionadas.

### Resultados:

Un total de 36 pacientes, el 66,7% hombres, media de edad, 68 años. Analizado el periodo basal con el primer grupo experimental-100mg de HS disuelto en 5cc de suero fisiológico administrado a través de la bomba del monitor de hemodiálisis en la última hora de tratamiento- encontramos aumento del hematocrito( $p>0.039$ ), hemoglobina( $p>0.02$ ), hierro( $p>0.002$ ), saturación de transferrina( $p>0.018$ ); hematíes, transferrina y ferritina mejoraron sin significación estadística; disminuyó necesidad de dosis EPO( $p>0.08$ ) y dosis HS ( $p>0.029$ ). Comparando el periodo basal con el segundo grupo experimental- 100mg. de HS disuelto en 15cc de suero fisiológico y administrado a través de la bomba del monitor de HD en las dos últimas horas de tratamiento- aumentó hematocrito ( $p>0.038$ ) y transferrina( $p>0.01$ ); hemoglobina, hematíes y dosis EPO aumentan sin significación; ferritina, saturación de transferrina y dosis HS disminuyeron de la misma forma.

**Conclusión:**

La administración a través de la bomba de heparina de HS durante una hora es más efectiva frente a la administración en dos horas y a la pauta basal de media hora. El impacto económico se reduce al disminuir el material fungible y el gasto farmacéutico. En ninguna pauta de administración aparecieron efectos adversos durante la administración.

**Referencias Bibliográficas**

1. Sánchez Sancho, M; Ridao, N; Valderrábano, F. El tratamiento médico del enfermo en Hemodiálisis. En: Valderrábano F. Tratado de hemodiálisis. Barcelona. Médica Jims; 1999:385-402.
2. Fernández Gallego, J.; Ramos, B.; López de Novales E. Tratamiento con hierro intravenoso e infección en hemodiálisis. Rev. Nefrología 2002; 1 (XXII): 89-90.
3. Alfaro Cuenca, A.; Gallego Jordán, B.; Martín Piñero, M.; Romero Espinosa, E.; Sidrach de Cardona García, V. ¿Influye la velocidad de administración de hierro sacarosa (venofer) en la ferrocínética en el paciente con IRC en hemodiálisis? Libro de comunicaciones del XXIX Congreso Nacional SEDEN 2004; 188-194.
4. Donado, E.; Aguasca, M.; Ocharan Corchera, J. Hierro sacarosa intravenoso en el paciente con enfermedad renal crónica. Dial traspl. 2007;28(1):17-25.
5. López Gómez, JM.; Manejo de la anemia en la enfermedad renal crónica. Guía SEN. Nefrología 2008 Supl. 3, 63-66.
6. Brazález Tejerina, M.; Pérez Arranz, I; González Parra, E; Pose Regueiro, NM; Muñoz Moreno, MF. Valoración de la eficacia de una pauta más lenta y frecuente en la administración de hierro intravenoso en pacientes en hemodiálisis durante un año. Enfermería Nefrológica 2012;15(1):63-65.
7. Siga, E.; Aiziczon, D.; Díaz, G. Optimización del tratamiento con hierro endovenoso en hemodiálisis estudio clínico prospectivo a largo plazo. Medicina (Buenos Aires) 2011;71:9-14.
8. Sánchez, L.; Del Pozo, C.; Torregrosa, I.; Albero, MD.; López-Menchero, R.; Ramos, JR.; Ferroterapia intravenosa en hemodiálisis: comparación de dos pautas de tratamiento. Nefrología 2001; 21 (supl 2):40.
9. Siga, E.; Aiziczon, D.; Díaz, G. Terapéutica con hierro sacarosa en nuestro medio: dosis y frecuencia adecuada. Resúmenes del XIV Congreso argentino de Nefrología 2005: 152.
10. National Kidney Foundation. KDOQI Clinical practice guide lines and clinical practice recommendations for anaemia in chronic kidney disease. AM J Kidney Dis 2006;47: S1-S145.
11. Minguela, JI.; Moraza, MA; Chena, A; Jimeno, I; Ocharan-Corcuera J.; Ruiz-de-Gauna, R. Administración de hierro intravenoso en la consulta de nefrología. Dial traspl. 2009; 30:8-10- vol. 30 num.01.
12. Lacueva Moya, J. ; Antolin-Cariñera, A.; Santamaría C.; Vicent-Bayarri C. Efectos Beneficiosos del paso de gluconato ferrico a hierro sacarosa sobre la anemia en hemodiálisis. Diálisis y Trasplante 2005; 26(1):19-26.
13. Kosch M, Schaefer RM: Iron management in renal failure patients-how do we achieve the best results? EDTNA ERCA J 28:182-184, 2002.

## Ejercicio físico, parámetros nutricionales y composición corporal en pacientes en hemodiálisis

Anna Junqué Jiménez, Ester Tomás Bernabeu, Gorka Iza Pinedo, Inés Luceño Solé, Oscar Paz López, Marisa Lavado Santpere

Servei de Nefrologia. Hospital de Terrassa. Consorci Sanitari Terrassa. Barcelona

### Introducción:

Los pacientes en hemodiálisis (HD) se caracterizan por una elevada pérdida muscular, disminución de la condición física y deteriorada calidad de vida. Escasos estudios acerca del ejercicio físico en HD en relación con la composición corporal han sido publicados hasta la fecha.

### Objetivos:

Analizar si la introducción de un programa de ejercicio físico intradiálisis es capaz de mejorar la fuerza muscular, los parámetros nutricionales y la composición corporal en nuestros pacientes en HD.

### Material y métodos:

Estudio prospectivo unicéntrico de 12 semanas de duración. Los pacientes incluidos realizaban un programa completo de ejercicio físico usando pelotas, pesas, bandas elásticas y cicloergómetros en las primeras dos horas de HD. Analizamos:

1. Parámetros bioquímicos nutricionales (Albúmina, prealbúmina, triglicéridos, colesterol total y fracciones, ferritina y Proteína C Reactiva).
2. Fuerza extensión máxima cuádriceps (FEMQ) y hand-grip (HG).
3. Tests Capacidad funcional: "Sit to stand to sit" (STS10) y "six-minutes walking test" (6MWT).
4. Composición corporal mediante biompedancia eléctrica (BIA).

### Resultados:

Nueve pacientes en HD incluidos: 56% hombres. Edad media. 65.6 años y 48.6 meses en HD. Observamos una mejoría significativa (\* $p < 0,05$ ) en FEMQ\*(17.2±11.9 vs 21.1±12.5 kg), HG\*(25.6±13.1 vs 27.3±12.6kg), STS10\*(23±6.7 vs 20.3±5.9 sec) y 6MWT\*(418.6 vs 439 m). En relación a la composición corporal, observamos una tendencia a la disminución del % de grasa corporal (29.4%vs28.3%) y a un incremento significativo del tejido musculoesquelético (30.7%vs31.9%, $p < 0.05$ ). Asimismo, observamos una relación inversa negativa del % grasa corporal con el HG ( $r = -0.79$ ) y FEMQ ( $r = -0.92$ ). No se observaron cambios en los datos bioquímicos al finalizar el estudio.

### Conclusiones:

1. A pesar de que la realización de ejercicio físico intradiálisis mejoró la fuerza muscular y la capacidad funcional, no observamos cambios en los datos bioquímicos nutricionales.
2. El ejercicio físico intradiálisis mejoró la composición corporal en los pacientes en HD de nuestro estudio.
3. No obstante, se requieren estudios prospectivos bien diseñados para determinar el potencial efecto beneficioso del ejercicio físico sobre la composición corporal en estos pacientes.

## Referencias Bibliográficas

1. Blake C, Codd MB, Cassidy A, O'Meara YM. Physical function, employment and quality of life in end-stage renal disease. *J Nephrol* 2000;13(2):142-9.
2. Segura-Ortí E, Rodilla-Alama V, Lisón JF. Physiotherapy during hemodialysis: Results of a progressive resistance-training programa. *Nefrología* 2008;28(1):67-72.
3. Fitts SS, Guthrie MR, Blagg CR. Exercise coaching and rehabilitation counseling improve quality of life for predialysis and dialysis patients. *Nephron* 1999;82(2):115-21.
4. Cheema B, Abas H, Smith B, O'Sullivan A, Chan M, Patwardhan A, et al. Progressive exercise for anaerobism in kidney disease (PEAK): A randomized, controlled trial of resistance training during hemodialysis. *J Am Soc Nephrol* 2007;18(5):1594-601.
5. Deligiannis A, Kouidi E, Tassoulas E, Gigis P, Tourkantonis A, Coats A. Cardiac effects of exercise rehabilitation in hemodialysis patients. *Int J Cardiol* 1999;70(3):253-66.
6. Goldberg AP, Geltman EM, Hagberg JM, Gavin JR 3rd, Delmez JA, Carney RM, et al. Therapeutic benefits of exercise training for hemodialysis patients. *Kidney Int Suppl* 1983;16:S303-9.
7. Harter HR, Goldberg AP. Endurance exercise training. An effective therapeutic modality for hemodialysis patients. *Med Clin North Am* 1985;69(1):159-75.
8. Parsons TL, Toffelmire EB, King-VanVlack CE. The effect of an exercise program during hemodialysis on dialysis efficacy, blood pressure and quality of life in end-stage renal disease (ESRD) patients. *Clin Nephrol* 2004;61(4):261-74.
9. Cupisti A, Capitanini A, Betti G, D'Alessandro C, Barsotti G. Assessment of habitual physical activity and energy expenditure in dialysis patients and relationships to nutritional parameters. *Clin Nephrol*. 2011 Mar;75(3):218-25.
10. Johansen KL, Painter PL, Sakkas GK, Gordon P, Doyle J, Shubert T. Effects of resistance exercise training and nandrolone decanoate on body composition and muscle function among patients who receive hemodialysis: A randomized, controlled trial. *J Am Soc Nephrol*. 2006 Aug;17(8):2307-14. Epub 2006 Jul 6.

## Empleo de la vena femoral para la canalización de un catéter venoso central permanente tunelizado para hemodiálisis

Raquel Pelayo Alonso, José Luis Cobo Sánchez, Soraya Sánchez Cano, Marina Rojo Tordable, Alicia Tovar Rincón, Magdalena Gándara Revuelta

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Cantabria

### Introducción:

Según la guía de acceso vascular (AV) para Hemodiálisis de la SEN, la fístula arteriovenosa interna (FAVI) debe ser la primera opción de AV<sup>1</sup>. Sin embargo, no siempre es posible disponer de un AV autólogo<sup>2</sup>, por lo que los catéteres venosos centrales (CVC) se han convertido en una alternativa cada vez más frecuente<sup>3</sup>. No obstante, en ocasiones se debe recurrir a localizaciones anatómicas no tan recomendadas, por su alta tasa de complicaciones, como puede ser el caso de la vena femoral<sup>4</sup>. Presentamos un caso clínico de un paciente portador de un CVC tunelizado, insertado en la vena femoral izquierda. Descripción del caso: Varón de 67 años, diagnosticado de nefroangioesclerosis en tratamiento renal sustitutivo (TRS) desde abril de 1992. Antecedentes personales: Hipertensión arterial, hiperlipidemia, hiperuricemia, hipercoagulabilidad por déficit de factor V de Leiden en tratamiento con heparina de bajo peso molecular, shock hipovolémico secundario a desgarro vascular de vena yugular interna derecha, trombosis yugulo-subclavial bilateral. Antecedentes del TRS:

- 3 trasplantes renales fallidos, con una duración total de 4 años.
- Diálisis peritoneal durante 2 años precisando salir de programa por infecciones de repetición.
- 3 FAVIs en distintas localizaciones, ninguna de ellas funcionante.
- FAVI con injerto autólogo de safena fallida.
- 12 catéteres venosos centrales en diversas localizaciones retirados por bacteriemia o trombosis.

En la actualidad, el paciente es portador de un CVC tipo Palindrome® insertado en vena femoral izquierda. El catéter inmediatamente anterior al actual se trataba de

un catéter tipo Tessio insertado en femoral izquierda. Se retiró tras 3 años, precisando recambios de ramales por obstrucción. El sellado se realizaba con heparina al 5% y se desobstruyó en varias ocasiones con uroquinasa según protocolo de nuestro centro. Finalmente se trombosó, adhiriéndose a la pared del vaso. Durante el proceso de retirada e inserción del nuevo catéter, se precisó dilatación del eje iliaco con balón de angioplastia de 7 mm, colocándose el nuevo catéter hasta vena cava inferior. Actualmente, el paciente se dializa tres veces por semana, con una duración de 240 minutos por sesión a un flujo de 300-350 ml/min y con una presión arterial y presión venosa media de -220 mm Hg y 150 mm Hg respectivamente. Mantiene correctos parámetros analíticos con un Kt/V de 1,4 y una tasa de recirculación del 5-7%, realizando las sesiones sin complicaciones. Respecto a las complicaciones infecciosas, durante los 4 años que el paciente ha tenido insertado un CVC tunelizado en femoral sólo ha presentado una bacteriemia relacionada con el catéter y una infección del orificio de salida, sin precisar la retirada del mismo por estas complicaciones.

### Conclusiones:

El uso de la vena femoral para la implantación de un CVC permanente para el tratamiento con hemodiálisis es una buena opción en pacientes donde su capital venoso está agotado. La vigilancia estrecha y un manejo adecuado por parte de enfermería han permitido que a pesar de las complicaciones infecciosas, que a priori pueden suponer el principal inconveniente de esta localización, el catéter sea viable, en un paciente con mínimas alternativas en cuanto a su AV.

## Referencias Bibliográficas

---

1. Rodríguez Hernández JA, González Parra E, Gutiérrez Julian JM, Segarra Medrano A, Almirante B, Martínez MT et al. Guías SEN. Guía de acceso vascular en hemodiálisis. *Nefrología* 2005; 25(Supl 1): 64-92.
2. Malek T, Álvarez-Ude F, Gil MT, Moledous A, López-Collado M, Núñez C et al. Cambios en el acceso vascular en una unidad de diálisis en los últimos años: ¿problemas de planificación, cambios de preferencias o cambio demográfico? *Nefrología* 2008; 28(5):531-538.
3. Sociedad Española de Nefrología. Organización Nacional de Trasplantes. Registro Español de Enfermos Renales. Informe de diálisis y trasplante 2010. [Consultado 25 febrero 2013] Disponible en: <http://www.senefro.org/modules.php?name=webstructure&idwebstructure=128>.
4. Crehuet I, Mendinueta S, Méndez P, González R. Catéter translumbar en vena cava inferior: última opción de acceso vascular para hemodiálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2008; 11 (3): 238/241.

## Estudio comparativo entre diferentes tipos de sellado de catéter venoso central en una unidad de hemodiálisis

**Sonia Barriga Rabanal, M<sup>a</sup> de los Ángeles Fernández Rojo**

Asyter. Toledo

### Introducción:

Los catéteres venosos centrales (CVC) como acceso vascular para hemodiálisis son cada vez más frecuentes así como sus complicaciones (disfunción por obstrucción e infecciones derivadas del aumento de manipulaciones durante la sesión). Para mantener la permeabilidad de los catéteres se emplea heparina sódica 1% ó 5%, existen también preparados en monodosis (heparina sódica 20 UI/ml) que ayudan a evitar y garantizar la permeabilidad del catéter.

### Objetivo:

Validar el preparado con heparina sódica 20 UI/ml para sellado de CVC de nuestra unidad valorando datos de disfunción, infecciones y otros parámetros relacionados con la eficacia de la hemodiálisis. Comparar su eficacia frente a otros tipos de sellado.

### Material y métodos:

Se diseñó un estudio comparativo de duración inicial de 8 semanas (336 sesiones). Para ello seleccionamos 15 pacientes de un total de 32 portadores de CVC) que previamente se habían sellado con heparina 5 % según la luz. Se excluyeron aquellos pacientes que no tenían otras posibilidades de acceso vascular o habían presentado alguna complicación grave en relación con el mismo. Se realizó sellado de heparina 20 UI/ml. Se diseñó un protocolo de recogida de datos incluyendo presión venosa (PV) y flujo de bomba (Qb), coagulaciones de rama venosa y arterial, permeabilidad de las ramas del catéter y necesidad de invertir luces durante la sesión. Se recogieron

datos de infección y uso de fibrinolíticos. Se compararon esos resultados con los recogidos de forma retrospectiva de los mismos pacientes 8 semanas antes del inicio del tratamiento (estando sellado con heparina 5%). El análisis de los datos se ha realizado con SPSS 15 utilizando pruebas no paramétricas para el contraste de hipótesis.

### Resultados:

Del total de 15 pacientes incluidos se analizaron los resultados de 14 por un éxito al inicio del estudio. El 92.9% mujeres con mediana de edad de 70.35 años (RI 17.75). No existen diferencias significativas en las PV y Qb a lo largo de las semanas del estudio ni cuando se comparan con los datos obtenidos durante las sesiones con sellados con 5%. En el tiempo de tratamiento con heparina 20U/ml se contabilizaron un total de 64 sesiones en las que hubo que realizar inversión de líneas (19%), frente a las 87 sesiones (25%) en el otro grupo. El número de coagulaciones de la rama venosa fue de 6 veces en heparina 5% y 4 veces con heparina 20 UI/ml (ns). En el grupo sellado con heparina 20 UI/ml hubo que hacer rescate con urokinasa (UK) en tres pacientes, dos por ausencia de flujo de rama venosa y otro por la rama arterial. No se registraron en el periodo de seguimiento de los dos grupos ni infecciones sistémicas ni de orificio. Se compararon así mismo los costes de los dos tratamientos siendo el doble en el tratamiento con heparina 5% (332.3 € frente a 662.5 €).

### Conclusiones:

No existen diferencias en datos de disfunción de catéter entre el sellado con heparina 5% y heparina

20 UI/ml por lo que podemos concluir que se trata de una forma segura y eficaz de sellado en CVC en hemodiálisis, disminuyendo los costes.

### **Referencias Bibliográficas**

---

1. The Joanna Briggs Institute. Management of Peripheral Intravascular Devices. Best Practise: evidence-bases practice information sheets for the health professionals.2008; 12(5): 1-4.
2. The Joanna Briggs Institute. Management of Peripheral Intravascular Devices. Best Practise: evidence-bases practice information sheets for the health professionals (Traducido).1998; 2(1): 1-6.
3. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections Centres for Disease Control. Recommendations and Reports, August 9, 2002.
4. American Society of Health-System Pharmacists. ASHP therapeutic position statement on the institutional use of 0.9% sodium chloride injection to maintain patency of peripheral indwelling intermittent infusion devices. American Journal of Hospital Pharmacy. 2006; 63 (13): 1273-1275.

## Estudio piloto comparativo heparina 5% versus Fibrilin

**Lucía Lamela Rivas, Constantino Fernández Rivera, Carmen Ornos Agra**

Hospital Quirón. A Coruña

### Introducción:

El sellado de catéteres en hemodiálisis suele ser motivo de controversia entre los distintos profesionales dedicados a la hemodiálisis. El objetivo del presente estudio es comparar dos soluciones de sellado de catéter para hemodiálisis: heparina al 5% y fibrilin (heparina 20ui/ml + metil y propilparaben). Estudiamos 8 pacientes (mujeres) de  $69 \pm 12$  años portadoras de catéter tunelizado de  $17 \pm 7$  meses de duración del catéter, estables y que habían dado su consentimiento para el estudio. Inicialmente se selló con fibrilin durante un mes (12 sesiones) y posteriormente con heparina al 5% el mismo periodo de tiempo. Se registró velocidad de bomba, flujo efectivo, presión venosa, KT, necesidad de utilizar fibrinolíticos, infecciones, nº de manipulaciones, hipotensiones, recirculación, KT/V, TP, TPTA. Se compararon los estudios mediante t student. Después de dos meses de evolución se observó mayor flujo efectivo  $318 \pm 23$  ml/m en catéteres sellados con heparina frente a  $307 \pm 17$  ml/m con Fibrilin ( $p=0,008$ ), menor presión venosa  $147 \pm 12$  mm Hg en heparina frente a  $168 \pm 17$  en fibrilin ( $p=0,006$ ), mayor KT en heparina  $43 \pm 3$  litros frente a  $41 \pm 4$  litros en fibrilin. A pesar de estas mejores condiciones, clínicamente no supusieron diferencias en la eficacia dialítica KT/V heparina  $1,56 \pm 0,2$  frente a  $1,59 \pm 0,2$  en fibrilin. Si se observó un mayor nº de manipulaciones del catéter en heparina  $12 \pm 0,2$  frente a  $9,4 \pm 1,3$  en fibrilin ( $p=0,001$ ). No existieron diferencias en aparición de infecciones, recirculación, necesidad de fibrinolíticos o alteraciones de coagulación. Concluimos que el sellado de catéteres de hemodiálisis con Fibrilin es una alternativa eficaz a la heparina al 5%. No se acompañó de un mayor grado de disfunción del catéter y sí de un menor nº de manipulaciones, lo que podría condicionar un menor nº de infecciones asociadas a catéteres.

### Referencias Bibliográficas

1. John E Moran, Stephen R Ash and the clinical practice committee Locking solutions for hemodialysis catheters: Heparin and citrate –A position paper by ASDIN.Seminars in dialysis. Vol. 21: 490 – 492;2008.
2. Dennis G Maki, Stephen R Ash, Roland K Winger, Philip Lavin, for the AZEPTIC Trial investigators. A novel antimicrobial and antithrombotic lock solution for hemodialysis catheters: A multicenter, controlled, randomized trial. Crit care 39(4):1 – 8; 2011.
3. Hüseyin Karaaslan, Pierre Peyronnet, Daniel Benevent, Christian Lagarde, Michel Rince , Claude Leroux-Robert. Risk of heparin lock relate3d bleeding when using indwelling venous catheter in hemodialysis. Nephrol Dial Transplant 16: 2072 – 2074; 2001.
4. Guías de acceso vascular en Hemodiálisis. Guías SEN . Vol. XXV,Suplemento 1. 2005.
5. National Kindney Foundation: K/DOQI clinical practice guidelines for vadcular Access. Am J Kidney Dis 48:S248-S257;2006.
6. Elena Gisbert Rosique, M<sup>a</sup> Carmen Pascual Cuadrado, Miguel Castillo Diaz.Estudio comparativo del sellado de catéteres con heparina sódica al 5% o monodosis de heparina sódica de 20 ui/ml. Comunicación Congreso SEDEN (cd 1981-2010), Madrid 2011.

## Experiencia de una unidad de diálisis con el método de punción "en ojal" o "buttonhole"

**Francisco Jesús Valverde Martínez, Sandra Sáiz García, Beatriz Escamilla Cabrera, Tania Monzón Vázquez**

Servicio de Hemodiálisis. Hospital Quirón Tenerife. Santa Cruz de Tenerife

### Introducción:

La técnica del "buttonhole" o "punción en ojal", es una técnica de punción que se caracteriza por realizarse, siempre en el mismo punto, con la misma profundidad y mismo ángulo de inclinación de la aguja. De esta forma, se crea un túnel subcutáneo formado por tejido cicatricial que conduce directamente a la luz vascular de la FAVi. En nuestra unidad de hemodiálisis, recibimos en periodo vacacional 7 pacientes con buttonhole y se trataron durante 3 semanas. Se observaron flujos sanguíneos elevados, presiones venosas y arteriales adecuadas y disminución subjetiva del tiempo de hemostasia. Dentro de las características que destacamos de esta técnica es el elevado autocuidado del acceso vascular por parte del paciente e incluso la autopunción; características que podrían asumir muchos de nuestros pacientes con un acceso vascular adecuado.

### Referencias Bibliográficas

1. Sociedad Española de Nefrología, Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, Sociedad Española de Radiología Vascular Intervencionista, Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica, Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. Guías de Acceso Vascular en Hemodiálisis. [Sitio en internet] Última modificación noviembre-2004. Disponible en: [http://senefro.org/modules/subsection/files/guia\\_acceso\\_vascular.pdf](http://senefro.org/modules/subsection/files/guia_acceso_vascular.pdf). Consultado: 20 de octubre de 2009. [Links].
2. Kregness A. Believing in the buttonhole technique. *Nephrol News Issues*. 2008 Nov;22(12):36, 40, 42. [Links].
3. Antón Pérez G, Pérez Borgues P, Alonso Almán F, Vega Díaz N. Accesos vasculares en hemodiálisis: un reto por conseguir. *Servicio de Nefrología. Hospital Universitario de Gran Canaria* 2012;32(1):103-107.
4. Granados Navarrete, Isabel et al. Una actuación de enfermería: intentar aliviar el dolor en las punciones de hemodiálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol*, Set 2005, vol.8, no.3, p.55-60. ISSN 1139-1375.
5. Grau Pueyo, Carmen et al. La punción del acceso vascular en hemodiálisis es una necesidad, el método Buttonhole una opción. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol*, Mar 2011, vol.14, no.1, p.30-36. ISSN 1139-1375.
6. Van Loon M, Goovaerts T, Kessels A, Van der Sande F, Tordoir JHM. Buttonhole needling of haemodialysis arteriovenous fistulae results in less complications and interventions compared to the rope-ladder technique. *Nephrol Dial Transplant* (2010); 25: 225-230. [Links].
7. Verhallen A M, Kooistra MP, van Jaarsveld BC. Cannulating in haemodialysis: rope-ladder or buttonhole technique? *NDT*. [en línea] 2007 [fecha de acceso 15 de octubre de 2008]; 22(9): 2601-4. Disponible en: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17940521?ordinalpos=1&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_DiscoveryPanel.Pubmed\\_RVAbstractPlus](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17940521?ordinalpos=1&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). [Links].
8. Kregness A. Believing in the buttonhole technique. *Nephrol News Issues*. 2008 Nov;22(12):36, 40, 42. [Links].

9. Figueiredo AE, Viegas A, Monteiro M, Poli-de-Figueiredo CE. Research into pain perception with arteriovenous fistula (avf) cannulation. *J Ren Care*. 2008 Dec;34(4):169-72. [Links].
10. Sánchez Villar I et al. Calibre de la aguja y calidad de la hemodiálisis. Comunicación en el XXIV Congreso de la SEDEN. Valencia. 1999; 120-124. [Links].
11. Hernández-López J. Accesos vasculares. Casos clínicos. En: Libro de comunicaciones del III Curso sobre Accesos vasculares para Hemodiálisis; Bilbao 24 y 25 octubre 2008. [ Links ]

# Factores estresantes en los pacientes durante las sesiones de hemodiálisis

Andrés Moreno Rodríguez, Lourdes Benitez Ruiz, Rosa Sanz García

Hospital Universitario Puerta del Mar. Cadiz

## Objetivos:

Conocer los factores estresantes de los pacientes durante las sesiones de hemodiálisis.

## Material y método:

**Diseño:** Estudio prospectivo y descriptivo.

**Ámbito:** Unidad de hemodiálisis de un hospital universitario de referencia.

**Periodo de estudio:** Año 2012.

**Sujetos:** Pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis.

**Protocolo:** Recogida durante la sesión de hemodiálisis.

**Variables:** Las constitutivas de la Escala de Ballard, sexo, edad, tiempo en hemodiálisis

## Resultados:

Se entrevistaron 32 pacientes. El 56,3% eran hombres y el 43,7% mujeres. Edad media: 64 (34-87) años. Tiempo medio en diálisis 22,4 (3 -108) meses Utilizan transporte sanitario el 90,6% de los pacientes. El 97 % precisan 3 sesiones de hemodiálisis. Con movilidad autónoma el 97%. Trasplantados previamente el 10% de los entrevistados. Los factores más estresantes fueron: Que le realicen pruebas y manipulaciones molestas y dolorosas 34,5%. Dificultad/Imposibilidad para dormir 34,5 %. Tener mucho calor

o frío 31,2 %. Presencia de olores extraños 37,5%. Los factores menos estresantes fueron: Que no te acompañe ningún familiar cercano 9,5%. No entender algunas explicaciones de las enfermeras 15,5% Falta de intimidad 18,5%.

## Discusión:

En nuestra unidad casi el 40% de los pacientes manifiestan su malestar por los olores extraños que perciben durante la hemodiálisis. A más de una tercera parte les genera ansiedad que le realicen pruebas y manipulaciones molestas y dolorosas, así como la dificultad o imposibilidad de conciliar el sueño y los cambios de temperatura. En contraposición más del 80% valoran muy positivamente la comunicación con el personal de enfermería, el respeto a su intimidad y el hecho de no necesitar a ningún familiar durante la sesión.

**Palabras clave:** Intimidad, Diálisis, Dolor.

## Referencias Bibliográficas

1. BALLARD. Factores ambientales estresantes percibidos por los pacientes de una Unidad de Cuidados Intensivos Ayllón Garrido, N; Álvarez González, M; González García, M Publicado en *Enferm Intensiva*. 2007;18:159-67.
2. Vol.18 núm 04 Emotional disorders and psychological needs of patients in an Intensive Care Unit *Med. Intensiva* v.31 n.6 Madrid ago.-sep. 2007P Gómez-Carretero A, V Monsalve B, JF Soriano C, J de Andrés D.

## Factores que generan ansiedad a los pacientes en diálisis: influencia de la antigüedad del tratamiento

Andrés Moreno Rodríguez, Rosa Sanz García, Lourdes Benítez Ruiz, Rubén Romero López

Hospital Universitario Puerta del Mar. Cadiz

### Objetivos:

Conocer los factores estresantes de los pacientes con insuficiencia renal crónica durante las sesiones de hemodiálisis dependiendo del tiempo que llevan recibíendolas.

### Material y método:

**Diseño:** Estudio prospectivo y descriptivo diferenciando a los pacientes que llevaban menos de un año en hemodiálisis con los que llevan más de un año.

**Ámbito:** Unidad de hemodiálisis de un hospital universitario de referencia.

**Periodo de estudio:** Año 2012.

**Sujetos:** Pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis.

**Protocolo:** Recogida durante la sesión de hemodiálisis.

**Variables:** Las constitutivas de la Escala de Ballard, sexo, edad, tiempo en hemodiálisis.

### Resultados:

Se entrevistaron 30 pacientes. El 56,5% de los enfermos llevan más de un año en diálisis, de ellos el 64,7 % eran hombres, edad media: 62 (34-87) años, tiempo medio en diálisis 33 (13 -108) meses. Los factores que más ansiedad producen en estos enfermos son: La diferencia de temperatura 35,5%. Tener las manos inmovilizadas en algún momento 29,5%. Oír hablar demasiado alto a médicos y enfer-

meras 29,5%. La presencia de olores extraños 35,5%. Los enfermos que llevaban menos de un año en diálisis representaban el 43,5%, de ellos el 38,5 % eran hombres, edad media: 65 (41-80) años, tiempo medio en diálisis 8 (3 -12) meses. Los factores que más ansiedad producen en estos enfermos son: Tener dolor 76%. Que le realicen pruebas y manipulaciones molestas y dolorosas 46,2%. Dificultad/Imposibilidad para dormir 61,6 %. Oír muchos ruidos 38,5%.

### Discusión:

En nuestra unidad los factores que aumentan el nivel de ansiedad a los pacientes durante la sesión de hemodiálisis son diferentes dependiendo del tiempo que lleve en hemodiálisis. El factor más estresante en los pacientes que llevan en diálisis menos de un año es el dolor seguido de la dificultad para el descanso. En cambio cuando el paciente lleva más de un año con sesiones de hemodiálisis son los factores ambientales como los olores, ruidos y temperatura los que más estrés le producen.

### Referencias Bibliográficas

1. BALLARD. Factores ambientales estresantes percibidos por los pacientes de una Unidad de Cuidados Intensivos Ayllón Garrido, N; Álvarez González, M; González García, M Publicado en *Enferm Intensiva*. 2007;18:159-67.
2. Vol.18 núm 04 Emotional disorders and psychological needs of patients in an Intensive Care Unit Med. *Intensiva* v.31 n.6 Madrid ago.-sep. 2007P Gómez-Carretero A, V Monsalve B, JF Soriano C, J de Andrés D.

## Fístula arteriovenosa espontánea: ¿realidad o ficción?

**Sonia Aznar Barbero, Ramón Bel Cegarra, María Magdalena Badallo Mira, David Pagán Escribano, Asensio Bartolomé García Nicolás**

Hospital Santa Lucía de Cartagena. Murcia

### Introducción:

Para poder llevar a cabo el tratamiento de hemodiálisis (HD) es imprescindible contar con un acceso vascular (AV) que nos asegure una diálisis de calidad<sup>1</sup>. En nuestra unidad encontramos un paciente portador de una fístula arteriovenosa (FAV) de origen desconocido hallada al explorar los miembros superiores para la realización de una FAV.

### Exposición del caso:

Varón de 57 años con insuficiencia renal crónica (IRC) de etiología glomerular que presenta hipertensión arterial (HTA), diabetes, tratado quirúrgicamente por carcinoma supraglótico. Comienza tratamiento en Dic-2010 mediante diálisis peritoneal con transferencia temporal a HD un año después por infecciones repetidas del catéter. En Feb-2012 se implanta nuevo catéter peritoneal pero experimenta una fuga peritoneo-pleural con derrame pleural masivo secundario. Tras reposo peritoneal persiste la fuga pasando definitivamente a HD. Para iniciar HD se implanta en Nov-2011 catéter tunelizado yugular izquierdo. En Feb-2012 ante su paso definitivo a HD se solicita FAV. Tras seis meses de HD comienza con edema progresivo en miembro superior izquierdo (MSI) realizándose flebografía que muestra trombosis y estenosis en vena subclavia izquierda distal, tronco braquiocefálico y vena yugular izquierda distal. Dados los hallazgos se procede a la retirada del catéter yugular y colocación de catéter permanente femoral izquierdo (inicia anticoagulación). En Jul-12 durante la exploración del MSI se detecta pulso y thrill a nivel del antebrazo. Se le practica eco-doppler y fistulografía que muestran una FAV humeral viable, comenzando a pun-

cionarse sin dificultad obteniendo presiones de succión y entrada adecuadas, recirculación  $\leq 10\%$ , y dosis de diálisis adecuadas (Kt 48L) Este es su AV actual en uso desde 06/07/2012.

### Discusión:

Las FAV se pueden definir como conexiones "anormales" entre el sistema venoso y arterial que obvian el lecho capilar anatómico normal. Pueden localizarse en cualquier lugar del cuerpo, y estar presentes desde el nacimiento o ser adquiridas tras alguna eventualidad (por ejemplo traumatismo). De entre éstas últimas, las FAV adquiridas que se presentan en la extremidad inferior son las más frecuentes, al ser la ingle una localización de elección para el abordaje vascular<sup>4</sup>. Como factores predisponentes a la génesis de FAV de origen iatrogénico encontramos HTA, sobrepeso, anticoagulación, edad avanzada, lado izquierdo, sexo femenino, antecedente de punciones en la extremidad<sup>5</sup> y trombosis venosa profunda (TVP)<sup>6</sup>. El interés de este caso radica en lo infrecuente de la aparición de FAV espontáneas en la extremidad superior. Como factores de riesgo el paciente presenta HTA, numerosas punciones para extracciones sanguíneas, trombosis de tronco braquiocefálico y anticoagulación. La utilización para hemodiálisis de una FAV de origen desconocido es un caso único. Mediante su uso el paciente recibe dosis de diálisis adecuadas y hasta el momento no ha presentado complicaciones.

### Conclusión:

Las FAV de origen iatrogénico se encuentran de manera inusual en el miembro superior ya que los

casos más comunes son los presentados tras punción inguinal, trauma y TVP a nivel de extremidades inferiores. No existen casos documentados de la utilización para hemodiálisis de una FAV de origen desconocido en el miembro superior, por lo tanto estamos ante un caso único.

### Referencias Bibliográficas

---

1. Vascular Access Work Group. Clinical practice guidelines for vascular access. *Am J Kidney Dis* 2006; 48 (Suppl. 1); S 248-73.
2. Vascular Access Society. Guidelines for Vascular Access. Disponible en: <http://www.vascularaccesssociety.com/guidelines>.
3. Sociedad Española de Nefrología. Guías de acceso vascular en Hemodiálisis. *Nefrología* 2005; 25 (Supl. 1): 1-174.
4. Glaser RL, McKellar D, Scher KS. Arteriovenous fistulas after cardiac catheterization. *Arch Surg* 1989; 124: 1313.
5. Vaz C, Matos A, Oliveira J, et al. Iatrogenic arteriovenous fistula following endovenous laser therapy of the short saphenous vein. *Ann Vasc Surg* 2009; 23: 412e15.
6. Almeida Jose I, MD, FACS, RTV. Commentary on "The Issue of spontaneous arteriovenous fistulae after superficial thrombophlebitis, endovenous ablations, and deep vein Thrombosis: An unusual but predictable finding". *Perspectives in Vascular Surgery and Endovascular Therapy*. Vol. 18, No. 3, September 2006; 253-254.

# Hemodiafiltración on line vs hemodiálisis de alto flujo: influencia sobre la anemia

Elena Martín García, María Uguet Canal, Montserrat Arribas Charfolé, Jacoba Rodríguez Peña

Hospital Ramón y Cajal. Madrid

## Introducción:

La influencia de las técnicas convectivas sobre la evolución de la anemia del enfermo dializado es un tema controvertido sobre todo cuando se compara con la hemodiálisis realizada con membrana de alto flujo y baño ultrapuro. En muchos trabajos no se consigue objetivar un beneficio a corto plazo.

## Objetivo:

Comparar los valores de hemoglobina y la necesidad de eritropoyetina en pacientes dializados con hemodiafiltración online frente a los pacientes dializados con hemodiálisis con membrana de alto flujo.

## Material y métodos:

Estudiamos la evolución de la anemia en los enfermos de nuestra unidad, se trata de 11 enfermos con edad  $68 \pm 20$  años que han recibido tratamiento con hemodia-

filtración "on line" postdilucional (HDF-OL) de forma ininterrumpida durante un mínimo de 18 meses. Como grupo control hemos analizado la evolución de los enfermos que durante el mismo periodo de tiempo fueron tratados exclusivamente con hemodiálisis, en este grupo entran 16 enfermos con edad  $72 \pm 14$  años, con membrana de alto flujo y baño ultrapuro (HD-AF).

## Resultados:

La concentración de hemoglobina se mantuvo estable en ambos grupos durante el estudio. Aunque el grupo con HD-AF partía con una concentración menor de hemoglobina, no hubo diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos en ningún momento de la evolución. En el grupo de HDF-OL la dosis semanal de eritropoyetina comenzó a disminuir a partir del sexto mes de tratamiento, pero el descenso solo alcanzó significación estadística a los 18 meses, momento en el cual 5 de los 11 enfermos no precisaban eritropoyetina. En el grupo de HD-AF la dosis de eritropoyetina no sufrió variaciones significativas, y no se pudo retirar en ninguno de los enfermos. Al comparar ambos grupos, la

| Grupo HDF-OL  |             |             |             |             |             |             |              |
|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
|               | Basal       | 3 meses     | 6 meses     | 9 meses     | 12 meses    | 15 meses    | 18 meses     |
| Hb g/dl       | 12 ± 0,8    | 11,5 ± 0,9  | 12,2 ± 1,4  | 12 ± 1,2    | 12 ± 1,1    | 11,9 ± 1,4  | 11,8 ± 1,3   |
| EPO UI/semana | 5705 ± 5432 | 5864 ± 4754 | 4682 ± 3642 | 4364 ± 4817 | 3909 ± 4283 | 3227 ± 3517 | 2432 ± 3256* |

\*p<0,05 con respecto a basal

| Grupo HD Alto flujo |             |             |             |             |              |               |               |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|---------------|---------------|
|                     | Basal       | 3 meses     | 6 meses     | 9 meses     | 12 meses     | 15 meses      | 18 meses      |
| Hb g/dl             | 11,2 ± 1,5  | 11,3 ± 0,9  | 11,7 ± 0,8  | 11,5 ± 0,8  | 11,3 ± 1,2   | 11,1 ± 1      | 11 ± 0,9      |
| EPO UI/semana       | 7563 ± 3596 | 7844 ± 4057 | 7969 ± 3663 | 7781 ± 4301 | 8219 ± 4665* | 7938 ± 4312** | 7594 ± 4991** |

\*p<0,05 ; p<0,01 con respecto a grupo HDF-OL

diferencia en la dosis de eritropoyetina comenzó a ser estadísticamente significativa a partir de los 12 meses de tratamiento con HDF-OL.

### **Conclusión:**

En nuestra experiencia, el efecto de la convección sobre la anemia comienza a detectarse a partir del 6º mes (en el cual comienza a disminuir el tratamiento semanal de eritropoyetina) y alcanza significación a partir del mes 12 (más de la mitad de los enfermos dejan de precisar eritropoyetina). Con periodos de evolución más cortos pueden no detectarse efectos relevantes.

### **Referencias Bibliográficas**

---

1. Teruel JL. Convección versus difusión: ¿ha llegado el momento del cambio? *Nefrología* 2009;29:594-603.
2. Peña Ortega M, Mañero Rodríguez C, Fernández López P, Prados Garrido MD, Polo Moyano A, Palma Barrio R, et al. Estudio comparativo de los requerimientos de factores eritropoyéticos en pacientes tratados con hemodiafiltración "on-line" frente a diálisis convencional. *Nefrología* 2010;30 Suppl 1:89.

# Impacto de la consulta de enfermería sobre los parámetros de salud del paciente en hemodiálisis

M<sup>a</sup> Elena Viudes Flores, Montserrat García Zamora, M<sup>a</sup> José Gordo García, Tamara López Ramos

Corporació Sanitària Parc Taulí. Sabadell. Barcelona

## Introducción:

La consulta de enfermería (CE) es una herramienta imprescindible en el tratamiento sustitutivo renal, ya que proporciona al paciente y a su familia los conocimientos y habilidades necesarios para el autocuidado (tratamiento dietético, tratamiento farmacológico, cuidado del acceso vascular, complicaciones, etc.). Sin embargo, en la actualidad, existen pocas referencias bibliográficas y/o estudios relacionados con la misma, por lo que se carece de referentes para su sistematización, metodología, etc. y no se dispone de análisis de resultados que avalen su eficacia.

## Objetivo:

Evaluar el impacto de la CE sobre el peso acumulado y parámetros analíticos del paciente en hemodiálisis.

## Material y métodos:

Estudio descriptivo, longitudinal y retrospectivo, realizado a 121 pacientes en programa de hemodiálisis en nuestro hospital que recibían tratamiento en Octubre del 2011. Se analizó:

- El peso acumulado inter-diálisis, realizando el promedio de las 14 sesiones previas a la CE y de las 14 posteriores.
- La variación en las determinaciones en sangre de K, P y Ca de la analítica previa a la realización de la CE, en relación a las tres analíticas posteriores llevadas a cabo de manera consecutiva y separadas cada una de ellas por un intervalo aproximado de

2 meses, registrando además si se habían producido modificaciones en el tratamiento farmacológico.

- Análisis estadístico mediante SPSS/21 y prueba t de Student para datos apareados.

## Resultados:

En relación a los pesos, en el grupo de pacientes que antes de la CE acumulaban más de 2kg, la intervención consigue disminuir el promedio en un 51.6% de los casos (más de 0.5 kg en un 16.6% y entre 0.1-0.5 kg en un 35%). Analizando la t de Student apareada se observó una disminución de 0.2 kg de promedio (P=0.001). Los pacientes que acumulaban menos de 2 kg antes de la CE mantienen pesos similares en un 85.1%.

En relación a los resultados analíticos, se observa que, sin haber introducido cambios en el tratamiento farmacológico:

- Mejoran significativamente en las determinaciones:
  - Potasio: 1<sup>a</sup> analítica: 19,8%; 2<sup>a</sup> analítica: 20,6%; 3<sup>a</sup> analítica: 19%; en las 3 analíticas: 9,9%.
  - Fósforo: 1<sup>a</sup> analítica: 15,2%; 2<sup>a</sup> analítica: 22,5%; 3<sup>a</sup> analítica: 17,5%; en las 3 analíticas: 5,9%.
  - Calcio: 1<sup>a</sup> analítica: 5%; 2<sup>a</sup> analítica: 10%; 3<sup>a</sup> analítica: 4,1%; en las 3 analíticas: 2,5%.
- Se mantienen dentro de los límites de la normalidad:
  - Potasio: 1<sup>a</sup> analítica: 33%; 2<sup>a</sup> analítica: 31,1%; 3<sup>a</sup> analítica: 33,8%; en las 3 analíticas: 21,5%
  - Fósforo: 1<sup>a</sup> analítica: 28,8%; 2<sup>a</sup> analítica: 24,1%; 3<sup>a</sup> analítica: 26,6%; en las 3 analíticas: 11%.

- Calcio: 1<sup>a</sup> analítica: 50,4%; 2<sup>a</sup> analítica: 57,5%; 3<sup>a</sup> analítica: 55,8%; en las 3 analíticas: 30,2%

Los resultados de la t de Student apareada oscilan entre P=0.001 y P=0.017 dependiendo de la variable analizada.

### Conclusiones:

La CE en Hemodiálisis mejora los parámetros de salud evaluados en este estudio. Se evidencia la dificultad de mantener los resultados durante los 6 meses que dura el estudio, por lo que parece necesario, a medio plazo, reforzar las habilidades y conocimientos adquiridos por el paciente, para evitar la reaparición de conductas no deseadas.

### Referencias Bibliográficas

1. Alimentación en Pacientes Renales en Hemodiálisis. Disponible en: <http://www.hacerdieta.com/category/dieta-en-la-insuficiencia-renal-cronica/>.
2. Alimentos saludables para hemodiálisis. American Kidney Fund. Disponible en: <http://www.kidneyfund.org>.
3. Carrascal Sonia E, Castell Prat M. ¿Qué puedo comer ahora que estoy en programa de Hemodiálisis? Servicio de Nefrología-Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital General de Vic- Nefrología. Disponible en: <http://www.alcer.es/mm/File/publicaciones/programa.pdf>.
4. Contreras MD, Rivero MF, Jurado MJ, Crespo R. Perfil actual del paciente en hemodiálisis hospitalaria. Análisis de sus necesidades. Revista Seden. Ene-mar 2004;7(1):56- 61.
5. Fortuny M, Cruz Molina M: Educació per a la salut. Universitat de Barcelona, 1998.
6. García Margallo Solo de Zaldivar P. 11.440 Menús semanales para enfermos renales crónicos. Revisión y adaptación: Morgollón Cecilia. Depósito legal: SE-2802-2008. Edita: Junta de Andalucía. Conserjería de Salud.
7. Hernández Meca M<sup>a</sup> Encarnación, Ochando García Antonio, Mora Canales Javier, Lorenzo Martínez Susana, López Revuelta Katia. Satisfacción del paciente en una unidad de hemodiálisis: Objetivo de calidad asistencial en enfermería. Rev Sociedad Española Enfermería Nefrológica 2005; 8(2):90/96.
8. Medicina XXI – Ciencia Medicina, Salud y Paciente. Nefro- Web de Nefrología y Urología. Disponible en: <http://www.nefronet.com/>.
9. Noriega Morán C. La alimentación en diálisis. Depósito legal: AS- 973-92.
10. Pascual R, Andreu L. El programa de educación sanitaria del paciente en hemodiálisis. Comunicación XV Congreso SEDEN 1998; 115- 126.
11. Recomendaciones dietéticas generales para Hemodiálisis. Federación Alcer Aragón. Disponible en: <http://www.alcer.org/es/>.
12. Reichert J. Consultas e ingresos hospitalarios de una población de un centro de Diálisis. Revista Nefrología 2007;27(1):53-61.
13. Rota Musoll Laura, Yuste Giménez Elios, Mañé Buixó Núria, García Jiménez Esther, Marcet Durán Montse, Marquina Parra Dolors, Ramírez Prat Núria. Diseño de una consulta de enfermería. Educación a los pacientes en hemodiálisis. Comunicación presentada al XXVII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Nefrología 2002.
14. Russolillo Femenías G. Comer y Beber en Diálisis y trasplante renal. Depósito legal: V-4148-2002.
15. Russolillo Femenías G. Comer y Beber en la Enfermedad Renal Crónica Avanzada. SEN – SEDEN. Edita: Baxter.
16. Yuste E, Ramírez J, Marcet M, Jiménez MJ, López MJ, Padilla J, Ramírez N, Solano M. Una nueva metodología para la evaluación de la calidad asistencial. Libro de comunicaciones presentadas al XXI congreso de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. [serie en internet.] Salamanca 29Sept 2 Octubre 1996.

## Importancia de los cuidados de la favi para la prolongación de su vida útil

Miguel Echeguren Aiz, Itxaso Bengoa Urreta, Rosario Calvo Marín, M<sup>a</sup> Angeles Nogales Rodríguez, M<sup>a</sup> José Fuentes Medina, Ascensión Garay Pérez

Unidad de Hemodiálisis. S. Nefrología. Hospital Universitario de Álava – Txagorritxu. Osakidetza. Vitoria-Gasteiz. Álava

### Objetivo:

Analizar la influencia del correcto cuidado de la FAVI con su vida útil.

### Descripción del caso:

Paciente, mujer, de 70 años de edad, en programa de hemodiálisis desde 06/09/1999.

- El 25/2/2008 se realiza FAVI radiocefálica izquierda a la paciente.
- El 12/5/2009 realizan fistulografía tras empeoramiento de los flujos arteriales confirmándose estenosis de 8 cm. en zona arterial. Colocan prótesis autoexpandible corrigiéndose el flujo arterial y mejorando el Kt/V.
- El 7/9/2009 realizan Eco Doppler por sospecha de rechazo del stent no objetivándose datos concluyentes de dicha situación.
- El 16/10/2009 realizamos nueva fistulografía por evidencia de decúbito con exteriorización del stent siendo claramente visible un tramo de 1,5 cm con pérdida de la continuidad de la piel. A pesar de la intensa proliferación intimal, la FAVI es normofuncionante.
- Durante los 2 años siguientes la FAVI continúa normofuncionante, con ausencia de infecciones y sin mayor proliferación del stent.

- El 24/5/2012 se trombosa la FAVI por razones ajenas al problema expuesto. Cuidados de la FAVI:
  - Durante el periodo desde el 25/2/08 hasta el 12/8/09 se aplican los cuidados básicos de la FAVI siguiendo el protocolo de la unidad.
  - El 12/8/09 se objetiva infección con abundante exudado purulento, recogiendo cultivo y comenzando curas con Bactroban pomada. Tras evaluar resultados del cultivo se pauta protocolo de Vancomicina intravenosa (IV) (dosis inicial de 1 gr y 9 dosis de 500 mg en días de hemodiálisis) resolviéndose la infección tras completar el tratamiento.
  - Tras evidenciarse la exteriorización del stent, se realizan curas con suero fisiológico y Betadine más apósito en cada sesión de hemodiálisis, además de los propios autocuidados de la FAVI. De esta manera no se vuelven a presentar signos de infección ni alteraciones en el normofuncionamiento de la FAVI.

### Conclusiones:

A pesar de importantes complicaciones (exteriorización de stent e infección) en la FAVI, unos correctos cuidados de la misma permiten la prolongación de su vida útil.

## Indicadores de calidad en hemodiálisis: un reto para enfermería

**Mireia Adell Lleixà, Jeroni Andújar Solé, Ángela Mencía Subirats, Marta Roig Queral, Francisca Fonollosa Favà, María Medina Morales**

Hospital de la Santa Creu. Tortosa. Tarragona

### Introducción:

La morbimortalidad en pacientes dializados está relacionada con la edad, sexo, tipo de acceso vascular (AV) y la dosis de diálisis recibida. Debido a nuestra ubicación geográfica, no siempre resulta fácil el abordaje de ciertas complicaciones que pueden surgir durante las sesiones de diálisis. Es por eso, que nos planteamos este trabajo para valorar el grado de cumplimiento de las recomendaciones de las guías de referencia y así poder mejorar la calidad asistencial de nuestro centro.

### Objetivos:

1. Valorar el grado de cumplimiento de las recomendaciones de las guías respecto a AV y dosis adecuada de hemodiálisis de los pacientes de nuestro servicio.
2. Evaluar como influyen los distintos tipos de AV, la edad y el sexo en la dosis de diálisis.

### Material y métodos:

Se trata de un estudio observacional, analítico y retrospectivo (1 enero de 2011-31 diciembre de 2011). Las personas a estudio fueron:

- a) Para la valoración de los indicadores de calidad: 139 pacientes prevalentes en hemodiálisis durante el año 2011.
- b) Para el cálculo de la eficacia dialítica en relación a la edad, sexo y AV, se excluyeron 35 pacientes: éxitus (18), trasplante renal (7), traslados a otros

centros (2) y exclusión (1): En total, 104 personas a estudio. Los datos se analizaron con el paquete informático SPSS v17.0 para Windows. Se ha realizado estadística descriptiva, comparación de medias, análisis de varianzas y regresión múltiple.

### Resultados:

- a) Indicadores de calidad:

| Indicadores de Calidad:                        | Estándar: | Resultado 2011: |
|--|-----------|-----------------|
| % de pacientes prevalentes con Kt/V objetivo.  | > 88%     | 59'09%          |
| % de pacientes incidentes con A.V. Utilizable. | > 75%     | 59'25%          |
| % de pacientes prevalentes con FAVI Autóloga.  | > 80%     | 74'10%          |
| % de pacientes prevalentes con CVC Tunelizado. | < 12%     | 9'35%           |

- b) Relación de la eficacia dialítica (kt/V) con las distintas variables: Edad, sexo y AV.
  - Se han analizado 104 casos de los que el 24% corresponde a mujeres y el 76% a hombres.
  - La edad media es de 6'9 (± 2'4) años.
  - El tipo de AV utilizado ha sido: PV=3'8%, FAVI + CVC(t) = 3'8%, FAVI = 75%, CVC(t) = 2'9% y CVC = 14'4%.
  - Con una media de Kt/V de 1'46 (± 0'06).
  - No se ha encontrado relación estadísticamente significativa entre la edad, tipo de AV y Kt/V ( $p > 0'05$ ).

- Si hemos encontrado relación estadísticamente significativa entre el sexo y Kt/V ( $p < 0'01$ ; Eta = 0'49, siendo la media de las mujeres de 1'65 ( $\pm 0'12$ ) y de 1,4 ( $\pm 0'05$ ) en hombres.

### Conclusiones:

- a) El porcentaje de pacientes prevalentes con Kt/v objetivo, incidentes con AV utilizable y FAVI autóloga no cumplen las recomendaciones de las guías clínicas. El porcentaje de pacientes prevalentes con CVC tunelizado se encuentra dentro de las recomendaciones de las guías clínicas.
- b) Sólo observamos relación significativa entre dosis de diálisis adecuada (Kt/V) y sexo, donde las mujeres obtienen mejores resultados respecto a los hombres.

### Referencias Bibliográficas

1. Roca Tey R. El acceso vascular para hemodiálisis: la asignatura pendiente. *Nefrología* 2010; 30 (3): 280-87.
2. Iborra Moltó C, Roca Alonso M. Accesos vasculares y eficacia dialítica. En: Libro de Comunicaciones del XXXI Congreso de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica; Córdoba 1-4 octubre 2006. Barcelona : HOSPAL; 2006. p.115-21.
3. Valderrábano T. Tratado de Hemodiálisis. Barcelona: Médica Jims; 1999.
4. Cirera Segura F, Reina Neyra E, Fernández Aramburu T, Ceballos Gamas R. Actuaciones de enfermería sobre los accesos vasculares internos y su influencia en la calidad de diálisis. En: Libro de Comunicaciones del XXXI Congreso de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica; Córdoba 1-4 octubre 2006. Barcelona: HOSPAL; 2006. p.122-27.
5. Arenas MD, Alvarez-Ude F, Egea JJ, Gil MT, Amodeo ML, Millán I et al. Impacto del seguimiento de indicadores de calidad en hemodiálisis. *Nefrología* 2004; 24 (3): 261-75.

## Influencia de la hemodiálisis de alto flujo sobre la morbimortalidad en nuestra unidad

Marta Roig Queral, Mireia Adell Lleixà, Jeroni Andújar Solé, Montse Ramiro Salido, Pablo Justo Ávila, María Teresa Compte Jové

Hospital de la Santa Creu. Tortosa. Tarragona

### Introducción:

Durante las últimas dos décadas se ha producido un avance muy importante en las técnicas de diálisis. En nuestro centro de hemodiálisis, a partir del año 2000 aproximadamente, se comenzaron a utilizar dializadores biocompatibles de alto flujo. En la década del 2000 al 2010 se liberalizaron los criterios de inclusión para trasplante renal (receptores y donantes subóptimos). En este estudio queremos demostrar cual ha sido el impacto de estos dos factores sobre la estancia en diálisis (Ed) y la mortalidad. A su vez, dado el envejecimiento de nuestra población en la última década, comparamos las causas de muerte más frecuentes.

### Material y métodos:

Se trata de un estudio retrospectivo-observacional, que incluyó los pacientes incidentes en hemodiálisis entre 1996-2009 donde estratificamos la muestra en dos periodos de estudio (1996-2000/2001-2009). Se recopilaron datos de 322 pacientes (210 hombres y 112 mu-

jes), la edad de inicio y final al tratamiento, las causas de mortalidad y el número de trasplantes. La relación entre las diferentes variables se realizó mediante las pruebas t-Student y X<sup>2</sup> de Pearson.

### Objetivos:

- Conocer la influencia de las nuevas técnicas de diálisis sobre la mortalidad y sus causas más frecuentes en nuestra población a estudio.
- Estudiar qué influencia tuvieron los nuevos criterios de inclusión para trasplante renal sobre nuestra población a estudio.
- Valorar el tiempo de supervivencia en ambos periodos a estudio.

### Resultados:

Los resultados de nuestro estudio fueron:

| Comparación Causas Mortalidad: | Cardiovascular | p     | Oncológica | p     | Infecciosa | p     | Otras causas |
|--------------------------------|----------------|-------|------------|-------|------------|-------|--------------|
| 1996-2000                      | 60,32%         |       | 6,35%      |       | 14,29%     |       | 19,05%       |
| 2001-2009                      | 52,08%         |       | 21,88%     |       | 11,46%     |       | 14,58%       |
| Global                         | 55,35%         | 0,307 | 15,72%     | 0,009 | 12,58%     | 0,599 | 16,35%       |

| Comparación Trasplantes y Fallecidos: | Trasplantados | p    | Fallecidos | p     | Siguen en diálisis | p        |
|---------------------------------------|---------------|------|------------|-------|--------------------|----------|
| 1996-2000                             | 31,07%        |      | 61,17%     |       | 6,80%              |          |
| 2001-2009                             | 31,51%        |      | 43,84%     |       | 25,11%             |          |
| Global                                | 31,37%        | 0,97 | 49,38%     | 0,004 | 19,25%             | <0,00001 |

| Comparación Edades de Inicio y Años en Dialisis: |               |       |               |      |             |      |
|--|---------------|-------|---------------|------|-------------|------|
| GLOBAL:  | Edad Inicio   | p     | Edad fin      | p    | Años en HD  | p    |
| 1996-2000  | 61,84 (15,61) |       | 65,46 (17,1)  |      | 3,62 (3,95) |      |
| 2001-2009  | 63,52 (15,68) | 0,36  | 66,93 (16,19) | 0,45 | 3,41 (2,62) | 0,56 |
| Fallecidos                                       | Edad Inicio   | p     | Edad fin      | p    | Años en HD  | p    |
| 1996-2000  | 68,1 (10,71)  |       | 71,31 (11,13) |      | 3,21 (3,02) |      |
| 2001-2009  | 71,74 (11,33) | 0,043 | 74,16 (11,26) | 0,11 | 2,42 (1,85) | 0,04 |
| Trasplantados                                    | Edad Inicio   | p     | Edad fin      | p    | Años en HD  | p    |
| 1996-2000  | 46,57 (14,49) |       | 48,64 (14,9)  |      | 2,07 (1,79) |      |
| 2001-2009  | 49,15 (12,81) | 0,36  | 51,71 (13,01) | 0,29 | 2,57 (1,85) | 0,20 |

### Conclusiones:

La mortalidad en los años 1996-2000 fue superior al periodo 2001-2009, siendo estadísticamente significativo ( $p < 0.05$ ). Dentro de las causas de mortalidad más frecuentes destaca la oncológica que fue superior en el periodo 2001-2009 ( $p < 0.05$ ). La mortalidad por causa cardiovascular e infecciosa fue superior en el periodo 1996-2000 ( $p > 0.05$ ). El número de trasplantes renales fue similar en ambos grupos. La edad de inicio y estancia en hemodiálisis fue similar en ambos grupos. En el análisis por subgrupos se aprecia que los pacientes fallecidos en el periodo 2001-2009 presentaban una mayor edad al inicio ( $p < 0.05$ ) y una menor estancia en diálisis ( $p < 0.05$ ).

### Referencias Bibliográficas

1. Palmer SC, Rabindranath KS, Craig JC, Roderick PJ, Locatelli F, Strippoli GF. High-flux versus low-flux membranes for end-stage kidney disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012 Sep 12;9:CD005016. doi: 10.1002/14651858.CD005016.pub2. Review. PubMed PMID: 22972082.
2. Cheung AK, Levin NW, Greene T, Agodoa L, Bailey J, Beck G, Clark W, Levey AS, Leypoldt JK, Ornt DB, Rocco MV, Schulman G, Schwab S, Teehan B, Eknoyan G. Effects of high-flux hemodialysis on clinical outcomes: results of the HEMO study. *J Am Soc Nephrol.* 2003 Dec; 14(12): 3251-63. PubMed PMID: 14638924.
3. Valderrábano T. Tratado de Hemodiálisis. Barcelona: Médica Jims; 1999.

## Intervención de enfermería sobre dieta y actividad física en una unidad de hemodiálisis

Elena Ausejo San José, Natalia Pérez Mendióroz, Pilar Amezcua Goñi, Nuria García Fernández

Clínica Universidad de Navarra. Pamplona. Navarra

### Introducción:

Los pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento habitual de hemodiálisis requieren un seguimiento continuado de su estado físico en el que deben incluirse la dieta y ejercicio. La implicación activa e instauración de un protocolo por parte de enfermería resulta fundamental en este sentido. El protocolo a seguir se ha basado en la siguiente metodología: Entrevista. Parámetros bioquímicos. Parámetros antropométricos. Dinamometría. Bioimpedancia. Escalas de valoración nutricional. Los parámetros se tomaron en el tiempo según pauta predeterminada y se adelantaron cuando existía riesgo de desnutrición. Las medidas terapéuticas fueron: consejos dietéticos adecuados y ejercicio (pedaleo, caminar, bicicleta...).

### Objetivo:

Valorar el impacto clínico de la implantación de un protocolo de enfermería con control de la alimentación y ejercicio en pacientes en hemodiálisis.

### Metodología

Estudio observacional retrospectivo iniciado en junio de 2012 con la implantación del protocolo de enfermería. Se inició con 44 pacientes, 19 mujeres y 25 hombres. Las variables estudiadas al inicio y a los 6 meses fueron: Cuestionario de actividad física, fuerza muscular (dinamometría), índice de masa corporal -IMC-, prealbúmina y body cell mass index -BCMI- (bioimpedancia). Además se registraron el número de ingresos de los pacientes del estudio en los 6 meses previos a la instauración

del protocolo y se compararon con los 6 meses posteriores. Los resultados fueron expresados como: media (desviación estándar) analizados con programa excel.

### Resultados:

A los 6 meses concluyeron el estudio 39 pacientes, 19 mujeres y 20 hombres. Causas de abandono: (4) por trasplante y (1) por éxitus. La edad media fue de 60,9.

En la Tabla 1 se presentan los resultados de las variables cuantitativas sin observar diferencias significativas en ninguna de ellas, si bien partían de valores normales. En los 6 meses previos a la instauración del protocolo hubo 29 ingresos y en los 6 meses post-protocolo hubo 20 ingresos.

|               | Fuerza muscular (Kg) | IMC (Kg/m <sup>2</sup> ) | Prealbúmina (mg/dl) | BCMI           |
|---------------|----------------------|--------------------------|---------------------|----------------|
| Basal         | 23,18<br>(12,75)     | 24,91<br>(4,68)          | 30,18 (9,1)         | 8,95<br>(4,22) |
| A los 6 meses | 23,57<br>(12,81)     | 24,82<br>(4,75)          | 30,88 (8,29)        | 8,82<br>(3,6)  |

Tabla 1. Datos expresados como: media (desviación estándar)

### Conclusiones:

No se objetivan cambios significativos tras la intervención de enfermería en el periodo de tiempo del estudio realizado. No obstante, y aunque el periodo de observación de nuestro estudio es muy corto, es posible que este tipo de intervenciones enlentezca el deterioro propio de los pacientes

en programa de hemodiálisis. Para demostrarlo, habría que comparar nuestro grupo de pacientes con otro grupo de pacientes no sometidos a este protocolo. Se ha observado una disminución en el número de ingresos tras la implantación del protocolo. Los resultados obtenidos podrían variar llegando a ser significativos si se alargara el tiempo del estudio y/o si se incluyeran distintas variables.

### Referencias Bibliográficas

1. Pérez Martínez J, Llamas Fuentes F, Legido A: Insuficiencia Renal Crónica, revisión y tratamiento conservador. Archivos de medicina, Vol.1, nº 3, 2005.
2. Allen R. Nissenon, Richard N. Fine: Manual de diálisis. Cuarta edición: 687-701, 2009.
3. Martins M, Marqués-Lopes I, Purroy A, Solozabal C, Sorbet MJ, Martínez JA: Efectos de una intervención dietética sobre el estado nutricional de pacientes en hemodiálisis: diferencias entre varones y mujeres. Revista Anales, 2010.
4. Lorenzo Sellarés V, López Gómez JM, Francisco Hernández ALM, Hernández Marrero A: Nefrología al día. Sociedad Española de Nefrología. 459-471, 2010.
5. Cabañas Armesilla Dolores: Antropometría e Índices de Salud, 2008.
6. Riella Martins: Nutrición y Riñón. Protocolo de procedimientos nutricionales: 333-368, 2003.
7. Huarte –Loza E, ET AL: Nutrición en pacientes en diálisis. Consenso SEDYT.

## La mujer. Paciente en la unidad de hemodiálisis, cuidadora principal en casa

M<sup>a</sup> José Marqués Racionero, M<sup>a</sup> Luisa Molina Conde, Virginia A. Marín Fábrega, Macarena Peña Ortega

Club de Hemodiálisis Nefrolínicos. Linares. Jaén

### Introducción:

Según la bibliografía revisada se pone de manifiesto el claro predominio de las mujeres como cuidadoras informales en nuestro medio. La mayoría de las cuidadoras comparte una serie de características como menor nivel académico, sin trabajo fuera de casa y baja clase social. En la mayor parte de ellas el rol de cuidadora crea un impacto negativo sobre su salud.

### Material y método:

Estudio descriptivo transversal.

Encuesta confeccionada en base al objetivo de nuestro estudio y a la bibliografía revisada que consta de 16 ítems que contienen tanto preguntas abiertas como cerradas.

### Objetivos:

Analizar la distribución del rol de cuidador entre hombres y mujeres de nuestra unidad de HD en un centro periférico. Determinar cuál es la percepción de ser cuidadora principal en las mujeres de nuestra unidad.

### Encuesta:

Cada paciente, con la ayuda del personal de enfermería, durante la sesión de hemodiálisis (HD), rellena el cuestionario elaborado.

|  |  |
|--|--|
| Su edad es   |  |
| Su nivel académico es  |  |
| Su estado civil es   |  |
| Trabaja fuera de casa  | <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No  |
| Tiempo que lleva incluido/a en programa de HD  |  |
| Describa el número de miembros que convivan con usted en casa y su parentesco          |  |
| Los días que no acude a sesiones de HD dispone de tiempo para usted                    | <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No  |
| Cuida usted a personas de su hogar   | <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No  |
| Cuál es el tipo de vínculo que le une a las personas a las que cuida                   |  |
| Qué patologías o dependencias tienen las personas a las que usted cuida                |  |
| Qué tareas hace usted en casa como cuidador/a de las personas de su hogar              |  |
| Qué ayuda tiene de otras personas o de instituciones para ejercer su rol de cuidador/a |  |
| Piensa que el ser cuidador/a de los suyos le repercute Bien o Mal en su salud          |  |
| Está usted satisfecho de su rol de cuidador/a  | <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No  |
| Por las personas de su entorno usted se siente   | <input type="checkbox"/> Cuidado <input type="checkbox"/> Valorado <input type="checkbox"/> Necesitado |
| Escriba el parentesco que usted tenga con su cuidador/a                                |  |

### Conclusiones:

Dentro de la población de nuestro estudio las mujeres destacan mayoritariamente como cuidadoras principales en su entorno familiar. Dentro del grupo de mujeres que no pertenecen a las cuidadoras principales, parte de ellas son atendidas a su vez por mujeres, habitualmente las hijas. Hay un mayor número de mujeres que viven solas, sin cuidador/a y sin personas a su cargo, frente a una minoría de hombres.

Anexo 1. Valores porcentuales de los resultados.

**Palabras clave:** Cuidador principal, Calidad de vida, Hemodiálisis.

### Referencias Bibliográficas

1. García Calvente MM, Mateo Rodríguez I, Maroto Navarro G. El impacto de cuidar en la salud y la calidad de vida de las mujeres. Escuela Andaluza de Salud Pública. 13 enero 2004.
2. La Parra D. Contribución de las mujeres y los hogares más pobres a la producción de cuidados de salud informales. Gac. Sanit. 2001;15:498-505.
3. Moreno Arroyo C. et al. Características del cuidado familiar a pacientes dependientes en programa de hemodiálisis. Rev. Soc. Esp. Enferm. Nefrol. V.14n.1 Madrid ene-mar. 2011.
4. García Calvente MM. Cuidados de salud, género y desigualdad. Comunidad 2002; 5:3-4.

## Las terapias complementarias en una unidad de hemodiálisis

**M<sup>a</sup> Luisa Pérez Lapuente, Rocío Polo Muñoz, Baldomero de Maya Sánchez, M<sup>a</sup> Paz Gómez Sánchez, Silvia Meseguer Hernández, Esperanza Melero Rubio**

Unidad de Hemodiálisis. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

### Introducción:

Los profesionales sanitarios dan importancia a las terapias complementarias (TC) y hospitales de todo el mundo la usan<sup>(1)</sup>. Incluir terapias energéticas como prácticas enfermeras ayuda a lograr una mejor armonía del individuo<sup>(2)</sup> pues el desequilibrio del campo energético produce problemas de salud<sup>(3)</sup> y Reiki regula el organismo en situaciones de desequilibrio<sup>(4)</sup>. Ciertas TC dan resultado descartando un efecto placebo<sup>(5)</sup>, Reiki mejora la ansiedad y los valores analíticos<sup>(6)</sup>. Regulando las TC se incorporarían a la atención convencional<sup>(7)</sup>.

### Objetivos:

Valorar el grado de conocimiento del personal de HD sobre las TC y concretamente de Reiki: indicaciones, efecto placebo, esoterismo y clandestinidad.

### Metodología:

Estudio descriptivo transversal en febrero de 2012. Se elaboró un cuestionario y se pasó a 50 profesionales.

### Resultados:

El 18% (n=9) eran hombres y el 82% (n=41) mujeres. La media de edad fue de 46 años con desviación típica de  $\pm 10,17$ . En relación a la profesión: 44% Diplomado Universitario en Enfermería (DUE), 28% Auxiliares de enfermería (AAEE), 16% médicos, 6% residentes, 4% limpiadoras, 2% celadores. Destacar que el 100% de la muestra conocía la existencia de

TC. El 88% las usaba. El 12% afirmó no usar ninguna y un 93 % recurriría a ellas como último recurso. Las TC más usadas fueron: Homeopatía 56%, Masajes 44%, Hidroterapia 36%, Yoga 24%, Reiki 22%, para aliviar el dolor articular: 42%, dolor de espalda 40%, insomnio 28%, ansiedad 26% y cefalea 16%. El 54% de la muestra conocía el Reiki y el 38% lo experimentó: 72,7% dolor de espalda; 54,5 % ansiedad y dolor articular y 36,4% insomnio. Un 46% afirma que Reiki no tiene un efecto placebo. Un 42% asegura que se practica clandestinamente aunque no se considere esotérico por la mayoría (72%).

### Discusión:

El éxito de las TC se debe al tratamiento personalizado y a tener en cuenta el estado subjetivo de la persona<sup>(8)</sup>. En 2011 según el Observatorio de Terapias Naturales, en España 95,4% conoce alguna. De los entrevistados el 100% las conoce. Las cuatro TC más usadas en España son Yoga, Quiromasaje, Homeopatía y Acupuntura. Las tres primeras son las más utilizadas por el personal de la unidad de HD. El 23,6% de los españoles usó TC y el personal de HD el 88%, según nuestro estudio. El insomnio prevalece en los sanitarios debido a los turnos, por ello el 36,4% usa Reiki para el descanso y el estado de ánimo. Reiki ayudaría a las enfermeras a sanarse a sí mismas y a otros<sup>(9)</sup> pues existe interacción entre nuestras emociones, pensamientos y actos con el organismo<sup>(10)</sup>. En el estudio sólo el 22% ha probado Reiki. Deberíamos realizar ensayos controlados aleatorios para comprobar la eficacia del Reiki<sup>(11)</sup>, así establecer su rigor científico y estandarizar intervenciones<sup>(12)</sup>.

### Conclusiones:

Toda la muestra conoce las TC y la mayoría las ha usado. Los facultativos recurren menos a ellas a no ser que fuese imprescindible. Hay un gran desconocimiento sobre los beneficios del Reiki. Haciendo charlas informativas en la unidad despertaríamos el interés por las TC favoreciendo su uso.

### Referencias Bibliográficas

1. Pressman AH, Buff S. Medicina alternativa. México: Pearson Educación; 2001.
2. Aparicio MR, González AJ. Cuidadoras y terapias alternativas: un abordaje integral. *Parainfo Digital* [Revista en Internet]. 2010 [acceso 6 de junio de 2012]; 10. Disponible en: <http://www.indez-f.com/para/n10/p108.php>.
3. O'Mathuna DP, Ashford RL. Toque terapéutico para la curación de las heridas agudas (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com> (Traducida de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
4. Díaz Rodríguez L, García La Fuente F, Tomás Rojas I, Rodríguez Alvarez E, García Royo C, Arroyo Morales M, et al. El Reiki como terapia alternativa en los cuidados de la salud. *Rev Parainfo Digital* 2009;7.
5. Brofman, M. *Todo se puede curar*. Málaga: Sirio; 2004.
6. Beem L, Morse M. Benefits of Reiki Therapy for a Severely Neutropenic Patient with Associated Influences on a True Random Number Generator. *J Altern Complemen Med*. 2011 diciembre; 17(12):1181-1190. doi:10.1089/acm.2010.0238.
7. Lorenc, A., Peace, B., Vaghela, C., y Robinson, N. The integration of healing into conventional cancer care in the UK. *Complementary Therapies In Clinical Practice*. 2010; 16 (4), 222-228.
8. Stiftung W, Federspiel K, Herbst V. *Guía de las terapias alternativas: principios, eficacia y riesgos*. Madrid: OCU; 2001.
9. Natalie GW. Reconnecting to nursing through Reiki. *Creative Nursing*. 2010; 16 (4): 171-176.
10. Peters D, Woodham A. *Medicina integrada*. Barcelona: Ediciones B; 2001.
11. Anderson J, Gill A. Effects of healing touch in clinical practise: A systematic review of randomized clinical trials. *J Holist Nurs*. [Revista en Internet]. 2011 septiembre. [acceso 24 de marzo de 2012]; 29(3):221-228. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21228402>.
12. VanderVaart S, Gijsen VM, de Wildt SN, Koren G. A systematic review of the therapeutic effects of Reiki. *Journal Of Alternative & Complementary Medicine*. 2009; 15(11): 1157-1169. doi:10.1089/acm.2009.0036.

## Nuestra historia en accesos vasculares

**Rosa M<sup>a</sup> Royo Ruiz, Sonia Alonso Barahona, Ana Isabel Lerín Urmeneta, Laura Gil Rodríguez, Ana Cobos Rincón, Luis Manuel Sainz García**

Hospital Fundación de Calahorra. La Rioja

### Introducción:

La necesidad de un AV para realizar Hemodiálisis es tan antigua como la propia hemodiálisis. El AV ideal no existe si bien la fístula arteriovenosa interna (FAVI) y en especial la radiocefálica, es la que más se aproxima. Como AV alternativo a la FAVI se utiliza la prótesis arteriovenosa (PTFE) y el catéter central venoso (CVC) es la tercera modalidad de AV.

### Objetivos:

Se ha realizado una revisión de los accesos vasculares de nuestra unidad de Hemodiálisis.

### Material y métodos:

Estudio descriptivo retrospectivo desde 2001 hasta octubre de 2012 de los accesos vasculares de los pacientes tratados con hemodiálisis nuestra unidad de hemodiálisis, a partir de la revisión de la historia clínica informatizada de los pacientes y de los registros de la propia unidad.

### Desarrollo:

Hemos revisado un total de 166 pacientes, el 57% hombres y el 43% mujeres, con una media de edad 69 años. El tiempo medio de tratamiento con hemodiálisis es de 36 meses. En estos años, se ha finalizado la hemodiálisis el 66% por éxitus, el 10% por trasplante, un 2% se han transferido a diálisis peritoneal, el 19% se han trasladado a otros centros, al 3% le ha mejorado

la función renal y 0.78% ha abandonado la técnica. Se han registrado un total de 300 accesos vasculares de los cuales 139 (47%) han sido catéteres y 161(53%) han sido fístulas incluyendo FAVI y prótesis. Del total de catéteres, el 63% han sido catéteres temporales, con una colocación mayoritariamente en vena yugular el 73% y un 27% en vena femoral. Los catéteres permanentes se distribuyen en su mayoría en vena yugular (86%), sólo un 2% en vena subclavia y otro 2% en vena cava. Se han registrado un 10% catéteres permanentes sin especificar. La localización de las fístulas es de un 49% radio cefálicas, el 31% húmerocefálicas un 6% húmero basilicas, el 12% protésicas y un 2% húmero humeral. La media anual de pacientes que han iniciado diálisis tanto como tratamiento crónico, agudo o transeúntes es de 11.5. Excluyendo el año 2001, cuando se abrió la unidad, que 23 pacientes ya en tratamiento se trasladaron de otros centros. Los accesos vasculares con los que se inicia hemodiálisis es muy variado según el año. El análisis general es del 55% de los pacientes han iniciado tratamiento con una fístula arteriovenosa, en su mayoría FAVI autóloga, un 5% prótesis y un 45% con catéter venoso central. De los pacientes que inician diálisis con catéter el 64% lo hacen con catéter temporal. Es la vena yugular la de mayor elección en un 69% y un 31% con catéter transitorio en vena femoral.

### Conclusiones:

El CVC es muy utilizado como acceso vascular en nuestro servicio y continua siendo de elección como primer acceso para iniciar la diálisis. Solo hemos analizado datos generales de los accesos vasculares, lo que nos deja una puerta abierta para continuar

trabajando y evaluando otros aspectos que nos pueda ayudar a mejorar uno de los objetivos principales de la enfermería de esta unidad de Hemodiálisis: EL ACCESO VASCULAR.

## Referencias Bibliográficas

1. M.Mena Mayayo, E. Cerdan Urruti. Manual general de entrenamiento para Hemodiálisis Diaria Domiciliaria: HDDD.Seden. 1<sup>a</sup> edición 2012: 9-10.
2. M.T. MArtinez de Merlo. Manual de accesos vasculares para Hemodiálisis: Cuidados de Enfermería. Seden. 1<sup>a</sup> edición 2012:13-15 y 53-55.
3. Palanca Sánchez I (Dir.), Conde Olasagasti J (Coord.Cient.), Elola Somoza J (Dir.), Bernal Sobrino JL (Comit. Redac.), Paniagua Caparrós JL(Comit. Redac.), Grupo de Expertos. Unidad de depuración extrarrenal: estándares y recomendaciones. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2011:129-131.
4. P. Jiménez Almonacida, E. Grussb, S. Lorenzoc, Manuel Lasalaa,T. Hernándezd, J. Portolésb, J.A. Ruedaa, A. Tatob, Julián del Cerrod y A. Quintansa. Definición de procesos e indicadores para la gestión de accesos vasculares para hemodiálisis. Cir Esp. 2007;81(5):257-63.
5. R.J. Segura-Iglesias, J.M. Gutiérrez-Julián. Guía de acceso vascular en hemodiálisis. ANGIOLOGÍA 2005; 57 (2): 117-118.
6. Sociedad Española de Nefrología, Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, Sociedad Española de Radiología Vascular Intervencionista, Sociedad, Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica, Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. Guías de Acceso Vascular en Hemodiálisis. Noviembre-2004.

## Paciente en diálisis con lesiones por calcifilaxis

Jessica Ferre Vargas, Francisco Manuel Fernández Rienda, Mirco Dal Maso, Carmen Purificación Rodríguez García, Ángela Pérez González, Delia Pulido Villa

Centro de Diálisis Nuestra Señora de la Cabeza. Diaverum. Motril. Granada

### Introducción:

La calcifilaxis se caracteriza por isquemia y necrosis cutánea secundaria a la calcificación, fibrosis y trombosis de pequeñas arteriolas dermoepidérmicas. Esta enfermedad afecta entre el 1 y el 4% de los pacientes en diálisis. El estudio se centra en el caso clínico de una paciente de 44 años de edad en tratamiento sustitutivo desde 1999. En diciembre 2011 inicia dolor en ambos MMII con presencia de nódulos dolorosos, apareciendo posteriormente úlceras necróticas por calcifilaxis. Se presenta la evolución de la paciente según el tratamiento administrado, los productos utilizados para la cura de las heridas, la medicación intravenosa y la pauta de hemodiálisis. Se utilizan gráficos donde se representan niveles analíticos, lesiones, intervenciones quirúrgicas tratamiento intravenoso y evolución del nivel del dolor. Se documenta con fotos la evolución de las lesiones. A pesar del mal pronóstico de la enfermedad en este caso se ha conseguido la curación completa de las lesiones en un periodo de 11 meses con una significativa mejora de la calidad de vida de la paciente.

### Referencias Bibliográficas

1. Daniel Lerma García, Beatriz Lerma García, Miren Iosune Echeverría, Eciolaza Joan Sureda Parera, Hospital Can Misses. Ibiza. Cuidados integrales de enfermería a pacientes con úlceras por calcifilaxis en tratamiento con Hemodiálisis: a propósito de un caso. Obtenido en: [http://www.revistasden.org/files/2124\\_P%C3%A1ginas%20de%202009-9.pdf](http://www.revistasden.org/files/2124_P%C3%A1ginas%20de%202009-9.pdf), (online) Última Consulta: 20/03/2012.
2. L.Salanova Villanueva, M. C. Sánchez González, J.A. Sánchez Romero, P. Sanz. Tratamiento exitoso con tiosulfato sódico en la arteriopatía urémica calcificante. Nefrología (Madr.) vol.31 no.3 Madrid 2011, Cartas al director.
3. O. Conde Rivera, M. Camba Caride, E. Novoa Fernández, M. Borrajo Prol, J. Santos Nores, E. Iglesias Lamas, W. López Alarcón. Servicio de Nefrología. Complejo Hospitalario de Ourense. Tratamiento multidisciplinar: Una opción terapéutica en la calcifilaxis Nefrología 2011;31(5):614-6 doi: 10.3265/Nefrologia.pre2011.Jun.10954.
4. Rodríguez-Villarreal, R. Callejas, M. Sánchez, N. Laso, P. Gallar, O. Ortega, M. Ortiz, C. Mon, J.C. Herrero, A. Oliet, C. Di Giogia, A. Vigil. Calcifilaxis o arteriopatía urémica calcificante: combinación de tratamientos NefroPlus 2010;3(3):39-44 | Doi. 10.3265/NefroPlus.pre2010.Jul.10502.
5. José V. Torregrosa, Carlos E. Durán, Xoana Barros, Miquel Blasco, Marta Arias, Aleix Cases, Josep M. Campistol, Servicio de Nefrología Hospital Clinic Barcelona. Tratamiento eficaz de la arteriopatía urémica calcificante con bifosfonatos Nefrología 2012; 32(3):329-334 | Doi. 10.3265/Nefrología.pre2012.Jan.11137.
6. José-Vicente Torregrosa, Jordi Bover, Jorge Cannata Andía, Víctor Lorenzo, ALM de Francisco, Isabel Martínez, Mariano Rodríguez Portillo, Lola Arenas, Emilio González Parra, Francisco Caravaca, Alejandro Martín-Malo, Elvira Fernández Giráldez, Armando Torres.
7. Recomendaciones de la Sociedad Española de Nefrología para el manejo de las alteraciones del metabolismo óseo-mineral en los pacientes con enfermedad renal crónica (S.E.N.-MM) Nefrología 2011;31(Suppl.1):3-32 | doi:10.3265/Nefrología.pre2011.Jan.10816.

## Presentación del mapa de riesgo de nuestra unidad de hemodiálisis

Virginia A. Marín Fábrega, Macarena Peña Ortega, M<sup>a</sup> José Marqués Racionero, M<sup>a</sup> Luisa Molina Conde

Club de Hemodiálisis Nefrolinares. Jaén

### Introducción:

La elaboración del mapa de riesgo de nuestra unidad pretende determinar y analizar cuáles son los principales riesgos a los que están expuestos nuestros pacientes así como la aplicación de planes de mejora para la reducción o incluso eliminación de los mismos.

### Objetivo:

Presentación del mapa de riesgo de nuestra unidad de hemodiálisis (HD) en centro periférico.

### Desarrollo:

#### 1ª ETAPA.

Constituimos un grupo de trabajo formado por tres Diplomadas Universitarias en Enfermería (DUE), dos Auxiliares de Enfermería (AE) y un Nefrólogo (N), nombrado este último como coordinador del equipo. Planificamos una dinámica de trabajo consistente en reuniones periódicas mensuales.

#### 2ª ETAPA.

Diseñamos una matriz de riesgo basada fundamentalmente en la técnica de brainstorming durante las reuniones planificadas, consensuando después lo aportado de forma individual. Tras las reuniones identificamos cuáles son los pacientes más susceptibles de sufrir un evento adverso en nuestra unidad: personas con movilidad reducida y de edad avanzada y cuáles son las circunstancias y lugares con mayor riesgo de amenaza para los pacientes: área de recepción, zona del peso y puertas.

#### 3ª ETAPA.

Dividimos el proceso de atención al paciente en tres etapas: PreHD+Conexión.- HD.- PostHD+Desconexión.

Realizamos un Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE) para cada etapa.

1. Efecto Adverso: Riesgo de caídas.  
 Fallo/Causa: Desnivel en el margen del peso, puertas abatibles y subida y bajada de la ambulancia.  
 Gravedad<sup>1</sup>: (G) Moderada.  
 N° Pacientes Afectados<sup>2</sup>: (N°) Alta.  
 Acciones Correctivas: Corregir el desnivel del peso, puertas antipánico manipuladas por el personal, acompañamiento por los celadores.  
 Responsables: Diplomados Universitarios en Enfermería (DUEs), Auxiliares de Enfermería (AEs) y Celadores (Cs).  
 Etapa: PreHD y PostHD.
2. Efecto Adverso: Calambres intraHD.  
 Fallo/Causa: Nivel de sodio bajo en el líquido de HD, ultrafiltración excesiva. G Moderada N° Moderada  
 Acciones Correctivas: Adecuar el nivel de sodio del líquido de HD, no programar una ultrafiltración horaria que supere el 10% del peso total del paciente.  
 Responsables: Nefrólogos (Ns) y DUEs.  
 Etapa: IntraHD y PostHD.
3. Efecto Adverso: Riesgo de contagio por virus hepatitis C.  
 Fallo/Causa: Compartir sala de espera y transporte.  
 G Muy alta N° Muy baja.  
 Acciones Correctivas: Pacientes positivos permanecerán en su sala hasta llegada transporte.  
 Responsables: DUEs, Aes y Cs. ETAPA PostHD.

4. Efecto Adverso: Vulnerabilidad intimidad paciente.  
Fallo/Causa: Visita médica en sala HD. G Muy baja N° Muy alta.  
Acciones Correctivas: Hablar la información importante para el paciente en el despacho.  
Responsables: Ns.  
Etapa: IntraHD.

5. Efecto Adverso: Vulnerabilidad protección datos.  
Fallo/Causa: Historias clínicas al alcance de los pacientes. G Moderada N° Muy alta.  
Acciones Correctivas: Informatizar los máximos datos posibles.  
Responsables: Ns y DUEs.  
Etapa: IntraHD.

6. Efecto Adverso: Error administración fármacos.  
Fallo/Causa: Elevada carga de trabajo. G Muy alta N° Muy baja.  
Acciones Correctivas: Cumplir reglas para administración segura de medicamentos.  
Responsables: DUEs.  
Etapa: IntraHD.

*(1) Escala de referencia del 1 (menor gravedad) hasta el 10 (mayor gravedad). Anexo 1.*

*(2) Escala de referencia del 1 (menor gravedad) hasta el 10 (mayor gravedad). Anexo 2.*

#### **4ª ETAPA.**

Acciones correctivas para cada fallo.

#### **5ª ETAPA.**

Evaluamos los resultados.

### **Referencias Bibliográficas**

---

1. Muñoz Poyatos J. Método AMFE aplicado a Hemodiálisis. XIX Seminario Español EDTNA/ERCA. Barcelona. 3 junio 2011.
2. Mapa de riesgos del Bloque Quirúrgico H. Virgen de la Victoria de Málaga. J. del Río Mata (coordinador). et al. H.U. Virgen de la Victoria. SAS. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. Abril 2010. ISBN: 978-84-614-1962-3.
3. El análisis modal de fallos y efectos (AMFE). Una herramienta muy útil para la seguridad del paciente. Pedro Ruiz López y Carmen González Rodríguez-Salinas. Jano 27 de junio-3 julio 2008. N° 1702.

## Previendo riesgos para la seguridad del enfermo renal en hemodiálisis hospitalizado: elaboración de una guía de cuidados

María Bello Vilar, Diana León Requeijo, Lucía García Rivela, María Ana Rey Martínez, Marta Castro Castro, María del Pilar Novas Soutullo

Hospital da Barbanza. A Coruña

### Introducción:

Tras años de experiencia detectamos prácticas habituales que no se ajustan a las necesidades de los pacientes renales en hemodiálisis (HD) durante su estancia hospitalaria y nos planteamos aumentar los conocimientos teórico-prácticos del personal de enfermería de nuestro hospital.

### Objetivo:

Valorar el grado de conocimiento del personal de enfermería de hospitalización y urgencias sobre cuidados específicos del enfermo renal en HD. Elaborar una guía de cuidados del enfermo renal en HD hospitalizado para resolver dudas que puedan surgir durante su cuidado.

### Material y método:

- Sesiones clínicas para decidir temas prioritarios a contemplar. Resultado: accesos vasculares, balance hídrico, cuidados dietéticos.
- Elaboramos encuesta de conocimientos con 10 preguntas y una de autoevaluación del nivel de conocimientos con variables estadísticas: edad, puesto de trabajo, vinculación laboral.
- Reparto aleatorio de la encuesta (hospitalización y urgencias) y recogida en buzones.
- Análisis descriptivo simple de respuestas obtenidas.
- Elaboración de guía con igual estructura que la encuesta, basándose en resultados obtenidos y con apo-

yo de bibliografía existente y práctica clínica protocolizada. Implantación.

- Repetición de encuesta tras 1 año de implantación de la guía, para valorar impacto.

### Resultados:

- Población: 97. Muestra: 93. Respuesta: 85%. Cumplen requisitos de validez 91,14%.
- En el 65% de encuestas, 80% de preguntas correctas. En el 4%, 100% aciertos.
- Preguntas con porcentaje menor de aciertos, las relacionadas con: Uso del catéter venoso central, 50% total aciertos; cómo disminuir sensación de sed, 76,3%; ingesta líquida diaria aconsejada, 36%; alimentos restringidos, 55,5%.
- Resultado de autovaloración del nivel de conocimientos: media 2,6 DUE y 2,7 TCAE (puntuación máxima, 6).
- Elaboración "Guía de cuidados al paciente renal en HD hospitalizado" tras valorar resultados y revisión bibliográfica (Publisher).
- Implantación mediante sesiones presenciales.
- En GACELA, incorporación de plan de cuidados estandarizado del paciente en hemodiálisis.
- Repetición de encuesta de conocimientos al año post-implantación: muestra 93, 25 cumplimentadas

(27%); tienen validez el 100%. No es representativo de la población objeto de estudio, por lo que no se puede valorar el impacto de la Guía.

### Discusión:

Hay discordancia clara entre los conocimientos y prácticas observadas en los cuidados de nuestros pacientes cuando son hospitalizados y los resultados de la encuesta, siendo mucho mejores de lo esperado. Entre las variables que pueden influir, estarían que personas encuestadas trabajaran o realizaran prácticas en HD, consultas bibliográficas para resolver preguntas, etc. Durante la implantación, el personal se mostró interesado y receptivo. Tras el manejo de la guía, queríamos analizar el impacto de ésta en la mejora de la calidad y seguridad en la atención de los pacientes. No fue posible, ya que, al repetir la encuesta, no conseguimos obtener suficientes respuestas para hacer una comparativa real. No observamos una notable mejoría en los cuidados a nuestros pacientes cuando se encuentran hospitalizados. Barajamos organizar alguna actividad que recuerde al personal la existencia de esta guía y su contenido coincidiendo con el "Día mundial del riñón" (14 Marzo).

### Referencias Bibliográficas

1. Andreu-Peruz, L; Force-Sanmartín, E; 500 Cuestiones que plantea el cuidado del enfermo renal. 2ª Edición. Ed. Masson S.A.2005.
2. Salces-Sales Esther, Del Campo-Romero M.C; Carmona –Valiente M.C; Fernández-García J.L; Fernández-Montero J.J; Ramírez-Rodríguez A. Guía de diagnósticos enfermeros del paciente en HD (interrelaciones NANDA-NOC-NIC). Ed. Grupo 2 Comunicación médica S.L.2005.
3. García F., Gutierrez E., Quintanilla N., Ríos F. Los medicamentos en la insuficiencia renal, así de fácil. 1ª edición. Ed. Alcázar J.M.; Ed. Fressenius Médical care services. Madrid S.A.2001.
4. Coronel F, Montenegro J, Selgas R, Celadilla O, Tejuca M; Manual práctico de diálisis peritoneal. 2ª edición. Ed. Atrium comunicación estratégica S.L. 2005.
5. Guillén Sierra A, Crespo Montero R. Métodos estadísticos para enfermería nefrológica. 1ª edición. Ed. Seden S.A. 2006.
6. Riella MC, Martins C. Nutrición y riñón. 1ª edición. Ed. Médica panamericana S.A. 2004 En.
7. Lerma García D. Intervención enfermera en nefrología clínica. 2ª edición. Ed Formación continuada Logoss S.L. 2010 Oct.
8. Cordón Llera F. Rol de enfermería en los cuidados de pacientes sometidos a HD. 1ª edición. Ed Formación continuada Logoss S.L. 2010 May.
9. Gonzalez Álvarez M T, Martínez Cercos R. Manual de accesos vasculares. 1ª edición. ICG Marge S.L. Ed Marge Médica Books.2010.
10. Jofré R, López Gómez JM, Luño J, Pérez García R, Rodríguez Benítez P. Tratado de Hemodiálisis. 2ª edición. Ed. Médica Jims S.L. 2006.
11. Ruíz Moreno J, Martín Delgado MC, García de Penche Sánchez R. Procedimientos y técnicas de enfermería. 1ª edición. Ed Rol S.A. 2006 Oct.
12. Hernando Avendaño L. Nefrología clínica. 3ª edición. Ed Panamericana. 2008 Dic.
13. Carrero Caballero MC. Tratado de administración parenteral. Ed. DAE SL. 2006.
14. Seden. Manual de protocolos y procedimientos de actuación de enfermería nefrológica. Janssen-Cilag. Ed. Grupo E. Entheos S.L. 2001.
15. Martínez Merlo MT. Manual de accesos vasculares para hemodiálisis: fístulas arteriovenosas y catéter venoso central. Cuidados de enfermería. 1ª edición. Ed. Seden. 2012.
16. Seden, Hospal S.L. Comunicaciones presentadas a los congresos de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica 1981-2010.[CD ROM].2010.
17. <http://www.senefro.org/modules.php?name=webstructure&idwebstructure=418>.
18. <http://www.seden.org/publicaciones.asp>.

## Qué percepción tienen los pacientes en hemodiálisis del hospital universitario virgen de las nieves de granada de la asistencia sanitaria recibida

**Belén Palomares Rodríguez, Rocío Reina Prego, Luciana Ramírez Imedio, Francisca Sánchez Galiana, Agustina Prego Martínez, Belén Aglio Ramírez**

Centro de Hemodiálisis Licinio de la Fuente. Servicio de Nefrología del Complejo Hospitalario. Granada

### Introducción:

La investigación cualitativa es entendida como una investigación social que estudia fenómenos que no son explicados a través de números, tasas e índices, sino que son analizados como sistemas complejos interrelacionados desde el punto de vista humano. La investigación cualitativa es un método de investigación usado actualmente, con independencia de la disciplina de los investigadores. El objetivo de este trabajo es conocer la percepción que tienen las y los pacientes en hemodiálisis, de la asistencia sanitaria recibida, así como de los profesionales que les atienden, para identificar posibles problemas, satisfacciones, elementos positivos y negativos relacionados con los cuidados y prestaciones que reciben del personal sanitario y poder mejorar su estancia en la unidad y la práctica profesional. La población de estudio consistió en 80 pacientes (mujeres y varones) que reciben tratamiento en la Unidad de Hemodiálisis. Se entregó un cuestionario a todos los pacientes incluidos en el estudio y se realizaron entrevistas en profundidad a pacientes representativos. La muestra de estudio incluye hombres y mujeres de distinta condición social y de situaciones diferentes de vida, con edades comprendidas entre los 23 y 80 años, que residen en la ciudad o provincia, con una edad media de 59.34 años. Quedan excluidos aquellos pacientes que no lleven al menos tres meses en hemodiálisis o tengan sus facultades psíquicas disminuidas. Se les ha facilitado un consentimiento informado por escrito y verbal, donde se explica para qué es el estudio, voluntariedad de su participación tanto en los pacientes que contestaron por escrito como a las que se les realizó las entrevistas que fueron grabadas, así como su posible publicación en revistas o presentación en congresos.

Los resultados mostraron que los pacientes reclaman más atención personal por parte de las/los profesionales médicas/os que les atienden y también de las/os auxiliares de enfermería les piden más atención en la desconexión. Reclaman tener más información sobre su estado de salud y su analítica, lista de espera de trasplantes, etc. Piden que se acorte el trayecto de vuelta al domicilio por parte de las ambulancias, organizando menores itinerarios y con menos pacientes, aportando ellos sus propias iniciativas. Constatamos además que no realizan bien el tratamiento farmacológico prescrito para su domicilio.

**Palabras claves:** Percepción, hemodiálisis, asistencia recibida.

### Referencias Bibliográficas

1. ¿Qué opinan los pacientes de diálisis del Hospital Universitario Virgen Candelaria sobre los servicios recibidos? Valoración de la calidad percibida. Purificación Cerro López et al. Percepción de la calidad de la asistencia sanitaria por parte de los usuarios pediátricos y no pediátricos de dos centros de salud de Cuenca Autores: Retamal; Monge Jodra, V. Revista Centro de Salud, 2000, 8 (4). Antropología. Lecturas, pag. 82. Editorial McGraw-Hill, 2ª edición 1988. Apuntes del Curso Técnicas cualitativas para la Evaluación de Intervenciones y Programas de salud. Manuel Amezcua. Index marzo 2010. Taylor SJ, Bogdan R. Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Pag. 21 Barcelona: Paidós, 1998 (4ª reimpresión). Documentación Curso Métodos y Técnicas de Investigación Cualitativa. EASP 2010.

## Rueda alimentaria para pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis: recomendaciones dietéticas fundamentales

**Antonia Soto Vilca, Martina Susenj**

Centre de diàlisi del Maresme. Diaverum. Barcelona

### Introducción:

El cumplimiento de una dieta apropiada para el paciente de hemodiálisis contribuye en gran medida al bienestar y la disminución de riesgo de comorbilidades y mortalidad de este tipo de pacientes.

La dieta para pacientes de hemodiálisis es compleja y exige muchas restricciones y privaciones alimentarias: baja en sodio, potasio y fósforo. Además, ha de ser una dieta relativamente alta en proteínas en comparación a al soporte nutricional que requieren los pacientes en tratamiento conservador pre diálisis. Ha de ser variada, nutricionalmente equilibrada y que asegure un aporte calórico adecuado.

La complejidad de este tipo de dieta suele causar confusión al paciente, y lo que puede generarle un estrés psicológico que a menudo implica incumplimiento de la dieta.

Por otra parte, algunos pacientes de hemodiálisis no reciben una educación nutricional adecuada bien por no tener acceso a un programa de orientación nutricional o en caso contrario, por ser éste demasiado confuso para personas de una edad muy avanzada o que carecen de conocimientos y hábitos necesarios para el seguimiento eficaz de dietas, y si consideramos las restricciones para diabéticos y personas con obesidad mórbida se hace más frustrante para ellos (por ejemplo, en lo referente a la medición de porciones, técnicas especiales para la preparación de alimentos o análisis nutricional de platos precocinados).

Por estos motivos es importante ofrecer al paciente de hemodiálisis la información acerca de la dieta que debe seguir de una manera sencilla y eficiente.

Con este objetivo presentamos una rueda alimentaria que muestra de manera clara y amena aspectos fundamentales de la dieta del paciente de hemodiálisis. La rueda agrupa los alimentos según su propiedades nutricionales (alimentos proteicos, alimentos farináceos, fruta, verdura. etc.) explicando de manera clara las medidas exactas de porciones diarias y semanales recomendadas de cada grupo.

También se indican advertencias acerca de alimentos que deben evitarse y limitarse, consejos para la preparación y cocción de los alimentos.

### Referencia bibliográfica:

1. [www.Senefro.org](http://www.Senefro.org) Formación continuada. 2008 Órgano Oficial de la Sociedad española de Nefrología. Aspectos nutricionales en la Insuficiencia renal. D.de Luis y J.Bustamante. Unidad de apoyo a la investigación H.Universitario del Rio Hortega. Instituto de Endocrinología y Nutrición Clínica Facultad de Medicina de Valladolid. Nefrología 2008;28(3)339-348.
2. Guía dietética per al pacient d'hemodiàlisi. Unitat d'hemodialisi Hospital General Vall d'Hebron. Auteurs; Equip de la Unitat d'Hemodialisi.
3. Manual informativo para el Paciente Renal. Edición enero 2010.

## Sellado de catéteres centrales con medta versus heparina sódica al 1%

M<sup>a</sup> Concepción Pereira Feijoo, Andrés Pérez Blanco, Lidia Queija Martínez, Noelia Bretaña Vilanova, Sonia María Cidón Fernández

Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo. Centro FRIAT Santa María. Orense

### Introducción:

Los pacientes en programa de hemodiálisis son cada vez más añosos, aumentando las complicaciones en su acceso vascular. Los catéteres permanentes se presentan en algunos casos como el único acceso vascular posible, pero pueden presentar disfunciones y/o infecciones. Desde diciembre del 2011 en algunos pacientes (indicaciones específicas) se sellan con Medta (MINOCYCLINE-EDTA: 2mg/postHD, EDTA, sustancia quelante y anticoagulante que asociado con la minociclina tiene un amplio espectro antimicrobiano, sin manifestaciones de toxicidad). En nuestra unidad la permeabilidad de los catéteres es por lavado con arrastre con 10 ml de suero fisiológico al 0,9%, sellándolos con heparina al 1% en base a la longitud de las ramas del catéter.

### Objetivo:

Evaluar la incidencia de trombosis e infecciones en relación con el sellado MEDTA en los pacientes de nuestra unidad comparándolo con sellado de heparina al 1%.

### Material y métodos:

La muestra de pacientes se corresponde con pacientes portadores de CVC (catéteres centrales) de nuestra unidad. Se estudian dos grupos, grupo control (pacientes sellados con heparina sódica al 1%), grupo estudio (pacientes sellados con Medta). \*Comunicación de nuevo protocolo a enfermeras de la unidad en relación al uso del MEDTA, cuando se pone en marcha el protocolo. \*Uso exclusivo en pacientes con indicación (diabéticos, escasa asepsia personal, portadores de marcapasos y/o válvulas cardíacas,

bacteriemias recurrentes y antecedentes de endocarditis)

\*Parámetros a estudio: Flujo sanguíneo eficaz: no inferior a 275 ml/mn, infección local, bacteriemias, presión venosa elevada: mayores de 155 mmHg, coagulación cámara venosa, recambio de catéter por disfunción, recambio de catéter por infección: hemocultivos/antibioterapia utilizada, de alteplasa (no programada), cubrir checklist asociado a pacientes portadores de catéter, una valoración por cada sesión de HD.

### Resultados:

Se incluyen 36 pacientes, 18 incluidos en protocolo MEDTA y 18 se sella el catéter con heparina sódica al 1%. Se revisaron en total 150 sesiones de hemodiálisis realizadas en nuestro centro, que corresponden con las diálisis realizadas a estos pacientes en 2012. Se comprueba que la cumplimentación del Checklist por parte del personal de enfermería de la unidad es del 100%. Los datos referentes a presión venosa, coagulación de cámara venosa, flujo sanguíneo eficaz fueron similares en ambos protocolos. En relación al flujo sanguíneo se registraron más casos de flujo inadecuado en el sellado con heparina, siendo necesario más veces invertir ramas o la utilización de alteplasa. Los datos de infección sistémica (uso de antibioterapia IV) fueron mayores en los pacientes con sellado de heparina, todas las infecciones fueron de orificio.

### Conclusiones:

La valoración de los parámetros intradialíticos fue similar en ambos sellados, no existiendo ningún ingreso hospitalario por disfunción del catéter. En relación

al flujo efectivo de diálisis se ha detectado que en el caso de heparina sódica al 1% hubo más dificultad para conseguirlo. Aunque la muestra de pacientes no es demasiado grande, esperamos poder ampliar el estudio con resultados más significativos a lo largo de los próximos años utilizando dicho producto. La utilización del Medta para el sellado de CVC ha sido efectiva para disminuir las infecciones. Implicación del personal de enfermería en el protocolo 100%.

### Referencias Bibliográficas

---

1. Lynn . Hadaway: Las mejores intervenciones de enfermería para mantener la vía central libre de infección: Nursing 2007, Volumen 25, número 5.
2. Vifan Xue. Central venous access device (CVAD): Maintenance jbi database of evidence summaries 2010.
3. 3. Ministerio de Sanidad y Política Social. Proyecto Bacteriemia Zero. Material Didáctico. Ministerio de Sanidad y Política Social. Plan de Calidad del SNS de 2009.
4. Sociedad de Enfermería intravenosa (<http://www.insl.org>).
5. Borra Moltó C. Accesos Vasculares y Eficacia Dialítica. Comunicaciones del XXXI Congreso de la Sedén. Córdoba 2006. hospal 2006. página 115.
6. Polaschegg HD, Sodemannk, Feldmerb: Aumento de la permeabilidad, seguridad y eficacia en el coste de los catéteres. EDTNA/ERCA Journal 2002; XXVIII: 29-33.
7. R Jofré, J M<sup>a</sup> López Gómez, J. Luño, R. Pérez García, Rodríguez Benítez. Tratado de Hemodiálisis, segunda edición actualizada, 2006.

## Supercath vs aguja clásica: criterios de utilización. Nuestra experiencia

José Manuel Pelegri de Arce, M<sup>a</sup> Gabriela Pérez Boix, Marina Frechina Domingo, M<sup>a</sup> Del Pilar Royo Maicas, Rafael García Maset

Hospital de Manises. Valencia

### Introducción:

Por todos es conocido que el acceso vascular de elección para los pacientes sometidos a hemodiálisis es la fístula arteriovenosa (FAV), nosotros debemos mantener el acceso vascular en un estado idóneo para que dure el mayor tiempo posible y en las mejores condiciones. Uno de los aspectos que más influye en el estado del acceso vascular es la punción del mismo y en este sentido el calibre de la aguja empleada, a menor calibre de aguja empleado menor será el daño o lesión ocasionada en la pared de la vena, por ello hemos querido comparar 2 tipos de agujas:

- **Aguja clásica: palomilla 15G:** aguja de acero inoxidable siliconado con ángulo oblicuo ultra afilado, alas flexibles y rotantes diseñadas para un agarre seguro en el momento de la inserción así como facilitan su fijación.
- **Catéter fistula Supercath AZ 16G:** catéter de fluoroplástico con aguja tribiselada, cuyo extremo está multiperforado con 4 orificios laterales, previene la formación de coágulos y asegura un flujo suave y abundante. Equipado con válvula anti-retorno que evita el goteo de sangre incluso una vez retirada la aguja.

Todas estas diferencias entre una aguja y otra, nos llevó a preguntarnos si habría alguna diferencia significativa respecto al dolor en la punción, puesto que utilizamos un calibre menor con el catéter fístu-

la, eficacia dialítica y que ventajas e inconvenientes aportaba el catéter fístula respecto a la aguja clásica o convencional. Aunque hay algunos inconvenientes en su utilización encontramos que las ventajas que ofrece el catéter fístula supercath frente a la aguja convencional han de ser tomadas en consideración, marcando unos criterios de utilización y definiendo qué tipo de FAV y pacientes pueden beneficiarse de este tipo de agujas (criterios de utilización del catéter fístula Supercath AZ). En nuestra unidad, en la actualidad utilizamos los dos tipos de agujas siguiendo unos criterios de utilización consensuados entre enfermería y los nefrólogos a la vista de los resultados obtenidos y la experiencia adquirida durante más de un año que llevamos utilizándolos.

### Referencias Bibliográficas

1. Ficha técnica Supercath AZ Daugirdas John T, Blake Peter G y Todd S. Manual de Diálisis (cuarta edición) Editorial Wolters Kluwer Health España, S.A. Lippincott Williams & Wilkins 2008.
2. Sánchez Villar I et al. Calibre de la aguja y Calidad de la hemodiálisis. Comunicación en el XXIV Congreso de la SEDEN. Valencia 1999. Ficha técnica aguja de fístula Gambro para uso en tratamientos extracorpóreos de purificación sanguínea 01/2006.
3. R. Jofré, J.M. López Gómez et al. Tratado de Hemodiálisis. 2ª Edición actualizada. Ed. Médica Jims.

## Evolución del programa de trasplante renal en la provincia de Cádiz

Andrés Moreno Rodríguez, Lourdes Benitez Ruiz, Rosa Sanz García

Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz

### Objetivos:

Analizar las características y la evolución del programa de trasplante renal

### Métodos:

Diseño: estudio retrospectivo y descriptivo. Periodo de estudio: 1982-2012 divididos en 3 periodos, 1º (1982-1992), 2º (1993-2002) y 3º (2003-2012). Ámbito: Hospital Universitario de referencia para el trasplante renal que abarca una población de 1.243.519 habitantes. Variables: Actividad extractora trasplantadora.

### Resultados:

835 donantes de órganos y/o tejidos de cadáver, 8 de ellos fueron donantes de órganos en asistolia. 1163 trasplantes renales de ellos 700 implantes renales funcionantes (60%). 62 donaciones renales de vivo a vivo, 4 trasplantes renales procedentes de donación de vivo cruzada. 43 riñones fueron extraídos con técnica de laparoscopia y 20 por laparotomía. 6 pacientes trasplantados eran portadores del VIH.

| AÑOS      | M. ENCEF/<br>DONANTES | TX RENAL       |         | TX R. VIVO        |         |
|-----------|-----------------------|----------------|---------|-------------------|---------|
|           | N <sup>a</sup>        | N <sup>a</sup> | % Total | Nº (%<br>periodo) | % Total |
| 1982-1992 | NO DATOS              | 156            | 13,6    | 7 (4,5%)          | 11,3    |

|           |            |      |      |           |      |
|-----------|------------|------|------|-----------|------|
| 1993-2002 | 675 / 260  | 454  | 39,5 | 9 (2%)    | 14,5 |
| 2003-2012 | 617 / 302  | 539  | 46,9 | 46 (8,5%) | 74,2 |
| TOTAL     | 1292 / 562 | 1149 |      | 62 (5,4%) |      |

### Conclusiones:

En nuestro centro el nº de trasplantes renales continúa en ascenso a pesar de la disminución de los donantes en muerte encefálica. Este hecho ha sido posible gracias al incremento de la donación de vivo a vivo producido en los últimos años, entre otros factores por la implantación de la técnica laparoscópica en este tipo de intervención y a la adecuada valoración de los donantes. Destacable el nº de trasplantes funcionantes y el buen resultado de los pacientes trasplantados portadores de VIH.

### Referencias Bibliográficas

1. TRASPLANTE RENAL. Manual sobre donación y trasplantes de órganos. Editorial Aran. Pascual Parrilla, Pablo Ramírez; Antonio Ríos I Curso de donación y trasplantes para estudiantes de medicina de la universidad de Cádiz. Editores José Manuel Jiménez Moragas, Pilar Martínez García, Lourdes Benítez Ruiz, Francisco Carrizosa Carmona. Año 2011.

# Incorporación de reuniones Briefing como herramienta de mejora de la comunicación interprofesional en la unidad de trasplante renal

Trinidad López Sánchez, Marta Pérez Doctor, Jesús Zambrana Hervás, M<sup>a</sup> Luz Amoedo Cabrera, M<sup>a</sup> Carmen Chozas López

Hospital Universitario Virgen Del Rocío. Sevilla

## Introducción:

Los problemas de comunicación son un factor causal común en la producción de eventos adversos asistenciales con abundancia de errores derivados de la transmisión de información interprofesional constituyendo un factor de variabilidad en la práctica clínica que puede derivar en unos resultados asistenciales que ponen en riesgo la seguridad del paciente. Los briefings son reuniones informativas interdisciplinares donde se discuten riesgos potenciales para los pacientes o eventos adversos ocurridos en la práctica diaria.

## Objetivos:

- General: Fomentar la cultura de seguridad del paciente entre los profesionales encargados de gestionar los cuidados del paciente renal trasplantado (PRT).
- Específico: Iniciar un programa de reuniones interdisciplinares "briefing" en la unidad de trasplante renal.

## Metodología:

- Formación profesional básica en gestión de riesgos: talleres básicos para la implantación de prácticas seguras a través del Observatorio para la Seguridad del Paciente.
- Reuniones de los profesionales para:
  - Identificación concreta y puesta en común (evidencia interna) de las causas de eventos adversos

en el cuidado al PRT en relación a los elementos clave de revisión con definición previa del perfil de estos pacientes.

- Registro de estas experiencias en los planes de acogida a los profesionales de nueva incorporación.
- Definición y consenso en la notificación de eventos adversos (según protocolo del centro) y propuestas de abordaje como la cumplimentación del "Cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de medicamentos en hospitales."

## Resultados:

1. Edición de una sesión clínica bibliográfica y exposición de contenidos sobre implantación de prácticas seguras.
2. Edición del cronograma de reuniones periódicas briefing: cortas, interdisciplinares y con horario asequible a los turnos de trabajo en las que se revisan los riesgos identificados derivados de:
  - infección nosocomial y sobreinfecciones: protocolos de asepsia, medidas de aislamiento y protección, recomendaciones al alta.
  - complicaciones perioperatorias relacionadas con: preparación a quirófano y recepción del paciente trasplantado desde la UCI (check-list prequirúrgico y de acogida), información al paciente/familiares y receptor reserva.

- Errores en el uso de la medicación: prescripciones, etiquetado, envasado/nombre, almacenamiento, estandarización, dispositivos y distribución. Atención a posología y efectos de inmunosupresores, antineoplásicos, inmunoglobulinas, etc.
- Cuidados de enfermería: ejecución de actividades según protocolos y procedimientos estandarizados y actualizados y focalización en las intervenciones NIC independientes y las que detectan precozmente complicaciones: fiebre, fuga urinaria, edema agudo de pulmón, estreñimiento, desequilibrio de líquidos, hipo/hipertensión.
- Comunicación: información sobre pacientes, traslados, cumplimentación de registros específicos, cambios de turno y evoluciones integrales y ordenadas.
- Otras: identificación de los pacientes, riesgo de caídas, factores del entorno (mobiliario, limpieza), competencia y formación profesional (mapa de competencias de nefrología y diálisis).

### Conclusiones:

Las reuniones briefing ayudan a concienciar a los profesionales sobre la seguridad del paciente, incrementar la alerta en el desarrollo profesional sin temor a represalias y aumentar las notificaciones de eventos adversos para implantar acciones de mejora de la calidad asistencial.

### Referencias Bibliográficas

1. Estrategias de mejora para la seguridad del paciente: briefing. Observatorio para la Seguridad del Paciente. Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía.
2. Guía de diseño y mejora continua de procesos asistenciales. Plan de Calidad: Nuevas estrategias para la sanidad andaluza. Consejería de Salud.
3. Manual de Competencias específicas de enfermeros en Atención hospitalaria: hospitalización y cuidados especiales. Agencia de Calidad Sanitaria. Consejería de Salud.
4. Tratamiento sustitutivo de la insuficiencia renal crónica proceso asistencial integrado (Sevilla) Consejería de Salud (2005).

# Elaboración de un curso de formación sobre la gestión clínica y metodológica del paciente renal

**Marta Pérez Doctor, Trinidad López Sánchez, Jesús Zambrana Hervás, Olga Vanesa Caballero Rubio, M<sup>a</sup> Luz Amoedo Cabrera, M<sup>a</sup> Carmen Chozas López**

Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

## Introducción:

Se ha elaborado un curso de formación dirigido a los profesionales de enfermería con la intención de mejorar sus conocimientos sobre la patología renal e incrementar la calidad asistencial, de modo que desarrollen unas aptitudes básicas para influir positivamente en el tratamiento, en los cuidados, en la resolución de los diagnósticos de enfermería más prevalentes en los enfermos renales y promuevan hábitos de vida saludable a través de la educación sanitaria.

## Objetivo general:

- Elaboración un curso de formación sobre la gestión clínica y metodológica del paciente renal.

## Objetivos específicos:

- Actualización de conocimientos en anatomía, fisiología y patología renal, así como patologías asociadas a los tratamientos sustitutivos.
- Adquisición de contenidos procedimentales focalizados en los tratamientos sustitutivos: hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante.
- Actualización de los cuidados de enfermería al paciente renal basado en valoración integral focalizada, planes de cuidados estandarizados y recomendaciones.

## Metodología:

- Basada en la investigación, a partir de la concepción constructivista del aprendizaje.
- La programación de la unidad didáctica consta de unos elementos básicos que servirán de guía para nuestras actividades docentes y que hemos aplicado al aprendizaje de la gestión clínica y metodológica de los cuidados al paciente renal.
- Evidencia interna de las docentes, con más de diez años de experiencia profesional y el CAP.

## Resultados:

1. Tema principal y contextualización:
  - Actualización de cuidados de enfermería en el paciente renal y desarrollo de actitudes y aptitudes básicas en los profesionales objeto del aprendizaje con el fin de mejorar los resultados asistenciales al paciente renal.
  - Dirigido a todos los profesionales de enfermería, especialmente a los que se dedican al área médico-quirúrgica, tanto en centros públicos, privados como concertados.
2. Objetivos didácticos referenciales relacionados con los contenidos: Se ha elaborado un temario dividido en ocho unidades didácticas íntimamente relacionadas con los objetivos:
  - Anatomía y fisiología renal.
  - Patología renal.

- Tratamientos sustitutivos en la insuficiencia renal.
  - Hemodiálisis.
  - Diálisis peritoneal.
  - Nutrición en la insuficiencia renal.
  - Patologías asociadas en el paciente renal con insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) en tratamiento sustitutivo.
  - Trasplante renal.
3. Metodología y actividades de enseñanza/aprendizaje:
- Exposición del contenido teórico con apoyo audiovisual y muestra de material específico de diálisis.
4. Temporalización:
- Curso presencial, de 20 horas de duración, repartidas en cuatro horas durante cinco días.
  - El 40% del tiempo dedicado al aprendizaje de conceptos, actitudes y aptitudes, y el 60% a los procedimientos.
5. Recursos necesarios y disponibles:
- Aula bien equipada.
  - Ordenador con conexión a internet.
  - Material teórico y práctico específico de diálisis y trasplante.
6. Criterios de evaluación:
- Evaluación inicial y final con cuestionario de 12 preguntas de respuestas múltiples de todo el temario, donde sólo una de ellas es correcta.

### Conclusiones:

- La formación basada en la investigación y estructurada como una unidad didáctica aporta un esquema adecuado a la necesidad formativa del alumno.
- Los cursos adecuadamente estructurados incrementan los conocimientos, actitudes y aptitudes básicos del profesional de enfermería incrementando la calidad asistencial al paciente renal.

### Referencias Bibliográficas

1. II Plan de Calidad 2005-2008. Consejería de salud, Junta de Andalucía.
2. Estrategias de mejora de los cuidados enfermeros en el Servicio Andaluz de Salud. Coordinación Regional de Desarrollo e Innovación de Cuidados. Abril 2004.
3. J.Martín Toscano, J.Correa Manfredi, T.Paniagua Aguilar y cols. Didáctica General. Materiales Didácticos.CAP 2006.Instituto de Ciencias de la Educación ICE. Universidad de Sevilla ATRIL.
4. J.A.Atienza Ruiz. Didáctica Especial de las Ciencias de la Salud. ICE Universidad de Sevilla. CAP 2006.
5. La Metodología Enfermera. Observatorio. FUDEN (Fundación para el desarrollo de la Enfermería). <http://www.ome.es/index.cfm>.
6. Servicio Andaluz de Salud. Gestión por Procesos Asistenciales Integrados. <http://www.juntadeandalucia.es/salud/principal/documentos.asp?id=608> [Visitado el 05/03/2007].
7. Proceso Asistencial. Tratamiento Sustitutivo de la Insuficiencia Renal Crónica: Diálisis y Trasplante. SAS. Conserjería de Salud. Junta de Andalucía. Sevilla. 2005.
8. F. Coronel, J. Montenegro, R. Selgas, O. Celadilla, M. Tejuca. 2005.Manual de Diálisis Peritoneal. SEDEN 2005.
9. NANDA: Diagnósticos Enfermeros: definición y clasificaciones 2005-2006. Revisión por Luis Rodrigo, MT. Edición 2005. Editorial Elsevier.
10. Clasificación de Intervenciones de Enfermería. (NIC).Cuarta Edición (Cobos Serrano, JL.y cols.. 2005).McCloskey, J. Bulechek. Editorial Elsevier.
11. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). Tercera Edición 2005 (Cobos Serrano, JL. Y cols. Ed. Elsevier.
12. I.Paneque Sánchez-T.Memorial funcional. Gestión por Procesos Asistenciales. H.U.Virgen del Rocío. Febrero 2003.
13. Andres, J; Fortuny, C. Cuidados de enfermería en la insuficiencia renal. Ed ELA, 1994, Madrid.
14. Andreu Periz, L; Force Sanmartin, E. 500 cuestiones que plantea el cuidado del enfermo renal. Ed Elsevier Masson, 2ª edición, 2001.

## Inmunoadsorción: descripción de una nueva técnica

Ángeles Mayordomo Sanz, Azucena Barranco Sos, M<sup>a</sup> Pilar Sobrado Sobrado, Carina Caamaño Lado, Alba Luz Montoya Echeverry, Antonia Vives Bonjoch

Hospital Clinic. Barcelona

### Introducción:

La inmunoadsorción es un tratamiento que permite de forma terapéutica la eliminación de un determinado componente del plasma sanguíneo, reinfundiendo el plasma al paciente evitando así la administración de componentes extraños al organismo. Para ello utilizamos el monitor Life 18tm que con las columnas TheraSorb tm –Ig Flex consigue eliminar inmunoglobulinas humanas del tipo IgG, IgA, IgE, IgM e inmunocomplejos. En nuestro servicio esta técnica la utilizamos principalmente para la preparación del trasplante renal de vivo en grupo ABO incompatible.

### Objetivo:

Describir cómo se realiza la técnica de la inmunoadsorción.

### Material y métodos:

**Material:** Theraline cassette de tubos, separador de disco, un par de columnas TheraSorb tm Ig Flex, tarjetas identificativas de las columnas y del paciente, soluciones para la preparación, lavado y regeneración de las columnas, filtros de partículas, material para la conexión del acceso vascular (FAVI o CVC).

**Método:** El tratamiento sigue un esquema estándar, el cual es idéntico para todos los tipos de tratamiento de TheraSorb TM. Dicho esquema sería una sucesión de ciclos, estos ciclos se inician con la extracción de sangre del paciente a través del acceso vascular, agregaríamos anticoagulante, a continuación se produce la

separación del plasma en el disco separador. Este plasma iría a rellenar la primera columna donde se produce la adsorción y filtrado, y sucesivamente el plasma retorna al paciente con el resto de componentes sanguíneos. Mientras tanto la segunda columna se va regenerando y elimina los productos de desecho. Cada ciclo de regeneración consta de: vaciado de plasma a través de la columna con suero fisiológico, lavado intermedio con suero fisiológico, regeneración de la columna con glicina, neutralización con PBS y lavado final con suero fisiológico. Para prevenir la coagulación de la sangre o del plasma en el circuito extracorpóreo, utilizaremos la combinación de dos fármacos anticoagulantes (heparina sódica al 1% y el citrato). Uno de los efectos secundarios de la utilización del citrato es la disminución del calcio iónico en sangre. Para neutralizar dicha disminución administraremos una perfusión intravenosa de gluconato cálcico para mantener los valores del calcio iónico del paciente entre 1.03-1.2 mmol/l. Para el control del calcio se realizarán analíticas horarias durante todo el proceso, además de la pre y post-tratamiento. La duración del tratamiento dependerá del valor inicial de las IgG del paciente (que determinará el número de ciclos) y del flujo de sangre que logremos alcanzar (máximo 120 ml/min). Finalizado el tratamiento y el retorno sanguíneo del circuito extracorpóreo al paciente, se iniciará la regeneración y conservación de las columnas.

### Conclusiones:

La realización de esta nueva técnica ha sido compleja y motivadora para enfermería, ya que supuso una innovación en el servicio de diálisis. La mayor dificultad encontrada ha sido lograr el equilibrio en-

tre el citrato y el gluconato cálcico para mantener valores estables del calcio iónico en sangre. Para el paciente no es una técnica tan agresiva cómo la

hemodiálisis pues no disminuye la volemia, los flujos de sangre son bajos y la cantidad de sangre extracorpórea es mínima.

## Criterios de valoración de trabajos científicos SEDEN

### **EVALUACIÓN TRABAJOS CUANTITATIVOS**

#### **1. CRITERIOS DE ESTRUCTURA:** (Evalúan los aspectos formales del trabajo)

##### **1.a. ORIGINALIDAD:**

Aunque se trata de un concepto subjetivo ya que puede tener diferentes significados en función del conocimiento personal del evaluador, se define este criterio como "tema novedoso" o tema "poco descrito", o el tratamiento de un tema muy estudiado desde otro punto de vista, nunca o pocas veces utilizado.

##### **1.b. ENUNCIADO DE OBJETIVOS:**

Este criterio es un criterio objetivo, ya que se trata de valorar si la propuesta de estudio se responde con las conclusiones del mismo. Para esto, el evaluador debe comprobar que el objetivo del estudio no abarca supuestos que no se responden con los resultados obtenidos o que no son demostrados estadísticamente.

##### **1.c.-METODOLOGÍA:**

Este criterio se valorará en función de la estructura de trabajo científico, caracterizada por constar de Introducción (opcional), Material y Método, Resultados y Conclusiones.

En la metodología se deberían definir aspectos como la población estudiada y la muestra, así como el tipo de muestreo utilizado. Se debería también especificar si el estudio es descriptivo o experimental y enunciar los métodos estadísticos utilizados.

##### **1.d. CLARIDAD DE RESULTADOS:**

Este criterio valorará si se entienden fácilmente los resultados, sin necesidad de leer todo el trabajo. Los resultados deben ser representados numéricamente y no deben ser interpretados.

##### **1.e. TÍTULO:**

En el título se valorará si el mismo se corresponde con el desarrollo del trabajo, o si la lectura del

trabajo responde a las expectativas que plantea el título.

#### **2. CRITERIOS DE CONTENIDO:**

##### **2.a. APLICACIÓN PRÁCTICA E INTERÉS PARA LA ENFERMERÍA NEFROLÓGICA.**

Aunque se trata de un criterio muy subjetivo, el evaluador intentará determinar si los resultados del estudio son aplicables por enfermería de forma autónoma, teniendo en cuenta si esta aplicación repercute en beneficio del paciente.

Por otro lado, valorará si el estudio en cuestión es de interés para la enfermería nefrológica en su conjunto, independientemente de la actividad que se desarrolle en cualquiera de sus campos.

### **EVALUACIÓN TRABAJOS CUALITATIVOS**

#### **1. CRITERIOS DE ESTRUCTURA:** (Evalúan los aspectos formales del trabajo)

##### **1.a. ORIGINALIDAD:**

Aunque se trata de un concepto subjetivo ya que puede tener diferentes significados en función del conocimiento personal del evaluador, se define este criterio como "tema novedoso" o tema "poco descrito", o el tratamiento de un tema muy estudiado desde otro punto de vista, nunca o pocas veces utilizado.

##### **1.b. ENUNCIADO DE OBJETIVOS:**

Este criterio es un criterio objetivo, ya que se trata de valorar si la propuesta de estudio se responde con las conclusiones del mismo. Para esto, el evaluador debe comprobar que el objetivo del estudio no abarca supuestos que no se responden con los resultados obtenidos.

##### **1.c. METODOLOGÍA:**

Este criterio se valorará en función de la estructura de trabajo científico, caracterizada por constar de introducción (opcional) además de definir los

instrumentos cualitativos utilizados como la observación, número de participantes, tipo de entrevista realizada: informal o semiestructurada, registro de los datos y análisis de los documentos.

**1.d. CLARIDAD DE RESULTADOS:**

Este criterio valorará si se entienden fácilmente los resultados, sin necesidad de leer todo el trabajo.

**1.e. TÍTULO:**

En el título se valorará si el mismo se corresponde con el desarrollo del trabajo, o si la lectura del trabajo responde a las expectativas que plantea el título.

**2. CRITERIOS DE CONTENIDO:**

**2.a. APLICACIÓN PRÁCTICA E INTERÉS PARA LA ENFERMERÍA NEFROLÓGICA.**

Aunque se trata de un criterio muy subjetivo, el evaluador intentará determinar si partiendo de una perspectiva holística de los datos del estudio estos contribuyen a una mejor comprensión de los procesos de salud y teniendo en cuenta si esta aplicación repercute en beneficio del paciente.

Por otro lado, valorará si el estudio en cuestión es de interés para la enfermería nefrológica en su conjunto, independientemente de la actividad que se desarrolle en cualquiera de sus campos.

tar las puntuaciones que adjudican a cada uno de los criterios antes descritos, según la siguiente escala de puntuación:

- **Criterios de estructura:** Cada criterio se puede puntuar con el siguiente baremo..

**1.a. ORIGINALIDAD:** se puntuará de 0 a 2'5 puntos.

**1.b. ENUNCIADO DE OBJETIVOS:** se puntuará de 0 a 2 puntos.

**1.c. METODOLOGÍA:** se puntuará de 0 a 2 puntos.

**1.d. CLARIDAD DE RESULTADOS:** se puntuará de 0 a 2'5 puntos.

**1.e. TÍTULO:** se puntuará de 0 a 1 puntos.

- **Criterios de contenido:** (se puntuará de 1 a 10 puntos)

Las planillas con las puntuaciones serán enviadas a la SEDEN, y a un coordinador que será designado en cada grupo de "expertos", cuya función será detectar diferencias significativas entre puntuaciones adjudicadas por diferentes evaluadores, para después de leer el trabajo en cuestión, contactar con los evaluadores implicados, interesándose por los motivos de la diferencia de valoración.

La puntuación que cada evaluador adjudica al trabajo, será calculada por la Secretaría de la SEDEN de la siguiente forma: se sumarán todas las puntuaciones adjudicadas a los criterios, y este resultado se dividirá entre dos para que la nota resultante sea sobre diez.

De esta forma se garantiza que la mitad de la nota alcanzada se debe al interés del trabajo para la enfermería nefrológica y a su aplicación práctica.

Posteriormente, se hará la media entre las cuatro puntuaciones diferentes adjudicadas a cada trabajo, obteniendo así la puntuación final, que será la base para la adjudicación de los diferentes premios y para la confección del programa científico del congreso, aceptándose para su exposición oral los trabajos mejor puntuados, valorando la aceptación de los trabajos menos puntuados para su exposición en formato póster.

La adjudicación de los diferentes premios y la confección del programa científico del congreso, tendrá lugar en una reunión conjunta entre la Junta Directiva de la SEDEN y los cuatro coordinadores del comité seleccionador, que supervisarán este proceso ante las puntuaciones adjudicadas por la totalidad del comité seleccionador.

**PROCESO DE SELECCIÓN DE TRABAJOS**

Los trabajos presentados al congreso de la SEDEN, son clasificados en la secretaria de la sociedad según su temática, en los siguientes grupos o áreas de interés diferentes:

- **Hemodiálisis**
- **Diálisis peritoneal**
- **Trasplante renal**
- **Atención integral**
- **Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA)**

Una vez clasificados los trabajos, son enviados a los miembros del Comité Seleccionador, que esta formado por grupos de "expertos" en estas cinco áreas, de forma que cada trabajo sea valorado por cuatro evaluadores diferentes.

Junto a las copias anónimas de los trabajos, se enviarán a los evaluadores unas planillas en las que deben ano-

## **EVALUACIÓN DE TRABAJOS “POSTER”**

Los trabajos que inicialmente se presentan resumidos para su exposición en formato póster, serán evaluados por el comité junto a los presentados para su exposición oral.

Los trabajos presentados en este formato, inicialmente no optan a premio debido a las limitaciones que presenta el resumen del trabajo para lograr una valoración homogénea con el resto de trabajos.

El comité de selección de trabajos tiene la potestad de considerar la aceptación de un trabajo para su presentación en formato póster, aunque haya sido presentado para comunicación oral y viceversa. Así mismo la Organización se reserva el derecho de decidir si las Comunicaciones Póster se presentarán a pie de póster o no.

El evaluador, solamente debe consignar en la casilla “**NOTA**” de la planilla de puntuación, si considera el trabajo en cuestión “**APTO**” o “**NO APTO**” para su presentación en nuestro congreso, si basándose en su visión personal, entiende que cumple con los criterios mínimos de calidad para ser aceptado.

Los trabajos que finalmente sean aceptados y presentados en este formato, se someterán a una segunda evaluación, tras el envío del poster en formato *pdf*, en el mes de Septiembre. Y durante el congreso serán seleccionados los premiados.

Para esta segunda valoración los evaluadores cumplimentarán las planillas de puntuación correspondientes, puntuando de **1** a **10** los siguientes criterios:

- **Interés para la práctica de la enfermería.**
- **Metodología e interés científico**
- **Originalidad**
- **Calidad artística.**

