

# ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

Volumen nº 15 / Suplemento 1 / 2012

RESÚMENES

**XXXVII Congreso Nacional**  
de la  
Sociedad Española de  
**ENFERMERÍA NEFROLÓGICA**  
24-26 de octubre de 2012, Ávila

Editor Especial: **Mónica Brazález Tejerina**



ÁVILA 2012

www.revistaseden.org



Revista Oficial de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica.

# ENFERMERÍA **NEFROLÓGICA**

Volumen nº 15 / Suplemento 1 / 2012

**Resúmenes**

**XXXVII Congreso Nacional  
de la Sociedad Española de  
ENFERMERÍA NEFROLÓGICA**

**Ávila, 24-26 de Octubre de 2012**

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

**Resúmenes Científicos  
Presentados al XXXVII Congreso  
Nacional de la Sociedad Española de  
Enfermería Nefrológica**  
Ávila, 24-26 de octubre de 2012

**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)

**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  
Secretaría  
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:  
Francisco Luis Sánchez Izquierdo  
Vocal de Nefrología Pediátrica:  
María Martínez Pedrero

**Asesoría Científica:**

Dolores Andreu Periz  
Facultad de Enfermería. Barcelona\*  
Enriqueta Force Sanmartín  
Facultad de Enfermería. Barcelona\*

**Comité Editorial:**

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

Anunciación Fernández Fuentes  
Supervisora de Área Funciones de Procesos  
Ambulatorios. Hosp. 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\*

Francisco Círrera Segura  
Enfermero. Hosp. Virgen del Rocío. Sevilla\*

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\*

Esperanza Vélez Vélez  
Enfermera. Fundación Jiménez Díaz.  
Madrid\*

José Luis Cobo Sánchez  
Enfermero. Hosp. Marqués de Valdecilla.  
Santander\*

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\*

Francisco Luis Sánchez Izquierdo  
Enfermero. Vocal HD SEDEN. Albacete\*

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

---

*\*España*

**Edita:**

S.E.D.E.N.  
Dr. Esquedo 157, portal 30 C, 1º F  
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:**

HOSPAL  
Nápoles n° 249, 1º  
08013 Barcelona  
Tlf: +34 934570074  
Web: <http://www.hospital.com>

**Maquetación e Impresión:**

Ducobost, s.l. (Madrid)

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

**Depósito Legal:** M-12824-2012

**Comité Organizador del XXXVII  
Congreso Nacional de la SEDEN**

**Presidenta:**

M<sup>a</sup> del Carmen García Rodríguez

**Vicepresidenta:**

Carmen Sánchez Fonseca

**Secretaria:**

M<sup>a</sup> José Álvarez Núñez

**Tesorera:**

M<sup>a</sup> Luisa Garcinuño Martín

**Vocales:**

M<sup>a</sup> Teresa Centellas Tristán  
Margarita García Tejeda  
Reyes González de Antonio  
Belén Jiménez Jiménez  
Rocío Jiménez Vázquez  
Marta Meléndez Hernández  
Vidala Montaña Quijada  
Rocío Pato González  
Elvira Roig Gaspar

**Coordinadora del Programa:**

M<sup>a</sup> Jesús Vega García

**Comité Científico:**

Gustavo Samuel Aguilar Gómez  
Ana Isabel Aguilera Florez  
Lorena Aparicio Jimeno  
Patricia Arribas Cobo  
Itziar Berasain Erro  
Itziar Bueno Zamarbide  
Olga Celadilla Díez  
Francisco Cirera Segura  
José Luis Cobo Sánchez  
Isabel Crehuet Rodríguez  
Rodolfo Crespo Montero  
Isabel Delgado Arranz  
Ana Dorado García  
Isusko Eguren Penin  
Eduardo Garoé Fernández García  
Julita Grande Velasco  
Antonio José Fernández Jiménez  
Ana Vanessa Fernández Martínez  
M<sup>a</sup> Oliva Franzón Cossio  
Antonia Concepción Gómez Castilla  
Ana Yolanda Gómez Gutiérrez  
Isabel González Díaz  
José M<sup>a</sup> Gutiérrez Vilaplana  
M<sup>a</sup> Encarnación Hernández Meca  
M<sup>a</sup> Celia Julve Ibañez  
M<sup>a</sup> Milagro Machí Portales

Noelia Manzano Gutiérrez  
Jesús Lucas Martín Espejo  
Anna Mireia Martín i Monros  
Luis Martín López  
María Martínez Pedrero  
Amparo Medina Carrizo  
M<sup>a</sup> Victoria Miranda Camarero  
Modesta Mojón Barcía  
Laura Navarro Daudén  
Antonio Ochando García  
Concepción Pereira Feijó  
Dolores Piña Simón  
Juan Francisco Pulido Pulido  
Alicia Quintano Pintado  
Fernando Ramos Peña  
Marina Rojo Tordable  
Arantxa Roldán Reinaldo  
M<sup>a</sup> Jesús Rollán de la Sota  
Beatriz Romero de la Fuente  
M<sup>a</sup> de las Nieves Romero Sánchez  
Alicia Sánchez García  
Francisco Luis Sánchez Izquierdo  
María Luz Sánchez Tocino  
Isidro Sánchez Villar  
M<sup>a</sup> José Sequi Vila  
Rosa M<sup>a</sup> Serrano Borrel  
Raquel del Toro Alonso  
Filo Trocoli González  
Esther Villagrasa Bertral



# Sumario

<b>Editorial</b> .....	<b>9</b>
<b>Criterios de evaluación</b> .....	<b>10</b>
<b>Normas para la presentación de comunicaciones científicas</b> .....	<b>13</b>
<b>Normas de exposición de comunicaciones científicas</b> .....	<b>14</b>
<b>Relación de trabajos premiados</b> .....	<b>15</b>
<b>Comunicaciones orales</b> .....	<b>17</b>
<b>Hemodiálisis</b>	
Análisis enfermero de la penetración de la técnica del ojal en las unidades de hemodiálisis españolas .....	17
Bioimpedancia vectorial y espectroscópica: valoración del estado de hidratación con ambos métodos en hemodiálisis .....	19
Buscando un óptimo manejo del régimen terapéutico para el control de la fosfatemia: conocer las necesidades y adaptar las intervenciones .....	20
Calidad de vida en hemodiálisis domiciliaria .....	21
Caso clínico: limitación del esfuerzo terapéutico en una unidad de hemodiálisis .....	23
Caso clínico: síndrome compartimental por hemorragia en anastomosis de fistula arteriovenosa .....	24
Comorbilidad en la enfermedad renal. Resultados en la población del estudio DOPPS en España .....	25
Comparación INR medido con el dispositivo INRatio en muestras obtenidas de la fistula arteriovenosa frente a muestra capilares .....	27
Control de calidad del líquido de diálisis y agua tratada .....	28
Control de presión arterial, anemia y metabolismo calcio-fósforo en hemodiálisis domiciliaria .....	29
Correlación entre la recirculación medida por BTM (Blood Temperature Monitoring) y la presión venosa dinámica inicial como métodos para la detección de estenosis del acceso vascular protésico .....	30
Cuidados en una embarazada en tratamiento renal sustitutivo. Gestación con éxito en paciente en programa de hemodiálisis .....	32
Dializar en tiempos de crisis: comparación de la eficacia dialítica entre una pauta estandar frente a otra optimizando flujo sanguíneo y tiempo efectivo en el paciente en hemodiafiltración on-line .....	33
Diferencia entre tiempo programado y tiempo efectivo en hemodiafiltración on-line. ¿Cada minuto cuenta en la eficacia dialítica? .....	35
Diferencias en la eficacia de la diálisis, complicaciones de la sesión, tasa de infecciones y estado inflamatorio con diferentes pautas de sellado de cateter tunelizado: estudio comparativo entre heparina y taurolidina .....	37
Dificultad de punción como indicador de patología oculta del acceso vascular para hemodiálisis: papel de enfermería en la solicitud y confirmación ecográfica .....	39
Efectos a corto plazo sobre la fuerza muscular y la capacidad funcional tras la finalización de un programa de ejercicio físico en hemodiálisis .....	41
Eficacia de la hdf on line, según el calibre de la aguja en técnica buttonhole .....	42
Eficacia y seguridad de la leucocitoaféresis en nuestra unidad .....	44
Estudio comparativo de biocompatibilidad entre la hemodiafiltración en línea y la hemodiafiltración con reinfusión endógena .....	46
Estudio comparativo de la eficacia y uso por parte de la enfermería nefrológica del test Mini Nutritional Assessment (MNA) como herramienta de detección y seguimiento de la desnutrición en diálisis .....	47
Estudio de la eficacia del sellado con taurolidina y citrato 4% del catéter para hemodiálisis en la prevención de infección y trombosis .....	48
Evaluación del peso seco y el agua corporal según bioimpedancia vectorial vs el método tradicional .....	50
Extrusión del dacron en un catéter venoso tunelizado para hemodiálisis .....	51

Fiabilidad de los resultados de coagulación, dependiendo del punto de extracción, en pacientes en hemodiálisis . . .	53
Hemodiafiltración en línea vs hemodiafiltración con reinfusión endógena: estudio comparativo de cambios bioquímicos	54
Heparinización directa al paciente versus heparinización del circuito extracorpóreo . . . . .	55
Herramientas para conocer la ingesta dietética de los pacientes. . . . .	56
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 . . . . .	58
Kt versus kt/v como indicadores en el área de adecuación. ¿Se comportan igual ante la optimización de la diálisis? .	60
Mejoría de la sintomatología depresiva mediante un programa de ejercicio físico en pacientes en hemodiálisis. . .	62
Modificación de protocolo a favor de la disminución de tasa de infección en catéter venosa central en pacientes en hemodiálisis. . . . .	64
Monitorización de los accesos vasculares en nuestra unidad de hemodiálisis: creación de una base de datos . . . .	65
Necesidad de implantación de un plan de salud en el paciente en hemodiálisis: ¿cuánto valoran los conocimientos transmitidos y cuánto desean saber?. . . . .	67
Parámetros de composición corporal por bioimpedancia espectroscópica. Asociaciones clínicas en pacientes en hemodiálisis. . . . .	69
Plan de tratamiento para la gestión de riesgos: lista de verificación diaria antes y después de cada sesión de hemodiálisis. . . . .	71
Programa de ejercicio físico en pacientes en hemodiálisis: mejorando el cuidado del paciente renal . . . . .	72
Protocolo enfermero de cuidados de los catéteres venosos tunelizados como acceso vascular para hemodiálisis. Resultados a los 450 días. . . . .	73
Recirculación en catéteres tesio insertado en yugular derecha . . . . .	74
Seguimiento de la cumplimentación del registro de enfermería en la unidad de hemodiálisis. . . . .	75
Síndrome de cava superior relacionado con catéter tunelizado para hemodiálisis, resuelto con Stent . . . . .	76
Ultrafiltración extracorpórea aislada en el tratamiento de pacientes con insuficiencia cardiaca descompensada: dificultades técnicas y evolución clínica . . . . .	77
Un mismo diseño de acupuntura sistémica intradiálisis con estímulo diferente: tonificación. . . . .	78
Utilidad del Score Malnutrición Inflamación (SMI) en la evaluación nutricional de los pacientes en hemodiálisis. .	80
Valoración del grado de dependencia funcional de los pacientes en hemodiálisis. . . . .	81
Variables que alteran la fiabilidad del volumen de distribución de urea medido por Watson. Diferencias con el volumen de urea medido con bioimpedancia espectroscópica (BIS) con BCM® . . . . .	82
<b>Diálisis peritoneal</b>	
Complicaciones del catéter autoposicionante frente a otras variantes del catéter de Tenckhoff. . . . .	84
Diálisis peritoneal. Nuestra experiencia con catéteres de un solo cuff en relación con las peritonitis . . . . .	86
Factores asociados a la hiperhidratación clínica en pacientes en diálisis peritoneal. . . . .	88
Nuestra unidad de diálisis peritoneal, 30 años de experiencia. . . . .	90
Paciente con epidermolisis bullosa, en diálisis peritoneal un reto para enfermería . . . . .	91
Repercusión sobre la volemia en el cambio de lactato a bicarbonato en los líquidos de diálisis peritoneal . . . . .	93
Sellado antibiotico de catéter y prolongador peritoneal ante peritonitis recidivante con sospecha de colonización	94
<b>Enfermedad renal crónica avanzada (ERCA)</b>	
Los pacientes de la consulta ERCA, ¿recogen adecuadamente la orina de 24h? Estimación del filtrado glomerular por diferentes métodos. . . . .	95
<b>Atención integral</b>	
Auto-cuidados, abordaje holístico y trabajo en equipo elementos facilitadores para la consecución de un embarazo a-termino en paciente en hemodiálisis . . . . .	97

Conocimientos y percepción de los profesionales sanitarios de una unidad de nefrología sobre la higiene de manos: estudio comparativo . . . . .	98
¿Mejora la ansiedad y depresión de los pacientes crónicos en diálisis con la realización de actividades recreativas durante las sesiones? . . . . .	99
Protocolo de enfermería: programa de salud renal bajo la perspectiva del autocuidado. . . . .	100
Razonamiento clínico y evidencia en un plan de intervención para mejorar la adherencia terapéutica . . . . .	101
<b>Comunicaciones posters . . . . .</b>	<b>102</b>
<b>Hemodiálisis</b>	
Actuaciones y cuidados enfermero en diálisis para pacientes con intoxicación de litio . . . . .	102
Alimentación en la enfermedad renal.Hemodiálisis . . . . .	103
Caso de aborto precoz en mujer en programa de hemodiálisis. . . . .	104
Catéteres translumbares y transtoracicos como acceso vascular para hemodiálisis. Protocolo enfermero de cuidados . . . . .	105
Cuidados de la piel en pacientes portadores de catéteres permanentes tunelizados para hemodiálisis . . . . .	107
Diálisis y embarazo . . . . .	108
Efectividad de las intervenciones de enfermería en el control del fósforo . . . . .	110
Entrenamiento físico en hemodiálisis: efectos sobre la fuerza muscular, capacidad funcional, depresión y calidad de vida. . . . .	111
¿Es real el volúmen acumulado marcado por nuestros monitores de hemodiálisis? . . . . .	112
Estandarización de cuidados en el proceso de acogida al inicio del programa de hemodiálisis . . . . .	113
Estudio multidisciplinar de los catéteres centrales permanentes para garantizar la buena diálisis en los pacientes y la seguridad de los profesionales . . . . .	115
Gestión del conocimiento en diálisis . . . . .	117
Guía de referencia para la adaptación del profesional de hemodiálisis de adultos a la pediátrica. . . . .	118
Guía práctica para el abordaje del duelo en unidades de hemodiálisis . . . . .	119
Hemodiálisis versus diálisis peritoneal durante la gestación . . . . .	120
Incidencia de las demencias en hemodiálisis, apoyo al cuidador . . . . .	122
Incidencia y tipo de efectos adversos durante el procedimiento de hemodiálisis. . . . .	123
La efectividad de la educación sanitaria en la mejora del producto calcio-fósforo en pacientes en hemodiálisis . . . . .	124
La unidad de hemodiálisis, ¿un entorno accesible? . . . . .	125
La vida no se dializa . . . . .	127
Obtención y monitorización durante 10 años de agua y líquido de diálisis (I.D.) Ultra puro . . . . .	128
Plasmaféresis en enfermedades neurológicas, a proposito de un caso . . . . .	130
Protocolo para el cuidado del acceso vascular en pacientes con terapia renal sustitutiva. . . . .	131
Proyecto de educación sanitaria para pacientes y cuidadores en tratamiento de hemodiálisis . . . . .	133
Rol de enfermería en la gestión del acceso vascular: 8 años de experiencia . . . . .	134
Sellado con heparina 20 ui/ml frente a heparina 5%/ uroquinasa 5000ui: estudio comparativo de eficacia y costes en catéteres con problemas de permeabilidad. . . . .	136
Servicio de teleasistencia en pacientes tratados en una unidad de hemodiálisis. . . . .	137
Valoración del asesoramiento nutricional: pacientes en hemodiálisis con desequilibrio nutricional por exceso (fósforo y potasio) . . . . .	138
Valoración y manejo de orificios de salida de catéteres permanentes tunelizados en una unidad de hemodiálisis . . . . .	140
<b>Diálisis peritoneal</b>	
Actividades de enfermería en el paciente en programa de diálisis peritoneal . . . . .	142

Cura del orificio de salida del cateter peritoneal con apósito antimicrobiano "Biopatch" . . . . .	144
Estudio de la extrusión del dacron externo del catéter de diálisis peritoneal . . . . .	146
Evolución del estado nutricional en pacientes incidentes en diálisis peritoneal valorado mediante datos antropométricos, analíticos y bioimpedancia . . . . .	148
¿Existe relación entre las estaciones climáticas y el desarrollo de peritonitis? . . . . .	149
Modificación del transporte peritoneal según sustancia tampón: evolución a 2 años . . . . .	150
Procesos estratégicos de enfermería para la creación de una unidad de peritoneal, nuestra experiencia . . . . .	151
Riesgo de infección en pacientes de diálisis peritoneal: factores potencialmente relacionados. . . . .	153
Test de equilibrio peritoneal: ¿se pueden optimizar las extracciones analíticas? . . . . .	155
Vigilancia y control protocolizado de los orificios de salida del catéter peritoneal: instrumento imprescindible en la prevención de infecciones. . . . .	156
<b>Enfermedad renal crónica avanzada (ERCA)</b>	
Avanzando en la gestión de la consulta de enfermería ERCA . . . . .	157
Diagnósticos de enfermería en la consulta de enfermedad renal crónica avanzada: continuidad de cuidados . . . . .	159
Diseño y evaluación de un tríptico informativo para la elección de la técnica: transplante renal, hemodiálisis y diálisis peritoneal . . . . .	161
<b>Atención integral</b>	
Abordaje corporativo de utilización de los avances en las tecnologías de la información y comunicación. También en enfermería nefrológica . . . . .	163
Ansiedad y depresión en el paciente renal . . . . .	164
Aspectos psicosociales de la enfermedad renal crónica . . . . .	166
Autoconocimiento y habilidades en reanimación cardiopulmonar del personal enfermero de nefrología. . . . .	168
Detección de pacientes hipertensos mediante mapa derivados a consultas de nefrología desde el centro de atención primaria . . . . .	170
Docencia enfermera: una revisión al protocolo de acogida . . . . .	171
Elaboración de un plan de acogida a los profesionales de nueva incorporación en la unidad de pacientes renales hospitalizados . . . . .	172
Evolución de las comunicaciones orales en los últimos 31 años en congresos de Seden. Estudio retrospectivo . . . . .	174
Guía de elaboración de mapa de riesgos . . . . .	176
Intervención enseñanza a grupo en una unidad de hemodiálisis. . . . .	178
La reunion de trabajo como instrumento de mejora de la calidad asistencial: 9 años de experiencia . . . . .	180
<b>Trasplante renal</b>	
Las intervenciones enfermeras en la educacion y control de la diabetes mellitus postrasplante renal . . . . .	181
No adherencia al tratamiento inmunosupresor en pacientes trasplantados renales entre pacientes no dializados y pacientes sometidos previamente a diálisis . . . . .	183

## Editorial

### Queridos compañeros

Desde la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica es un placer presentaros la recopilación, en forma de resumen, de los trabajos de investigación presentados al XXXVII Congreso Nacional de la SEDEN que se celebrará este año en Ávila.

Ha sido un año intenso, en el que las actividades de la Sociedad se han encaminado a mejorar la pericia investigadora y a proporcionar herramientas para el estudio y la divulgación que amplían los horizontes de nuestra profesión.

En cada trabajo se percibe dedicación, ilusión, tiempo robadas al ocio, creatividad, originalidad y cada vez más técnica, tanto en la metodología de investigación como en la exposición temática.

En épocas difíciles, como la que vivimos los Enfermeros de Nefrología deberemos hacer aún más evidente quiénes somos y que es lo que hacemos, demostrar nuestras aportaciones imprescindibles al cuidado de las personas con enfermedad renal. Y demostrar que estamos unidos en conseguir la excelencia en los cuidados y en preservar celosamente nuestra área de conocimientos.

Los Enfermeros de Nefrología realizamos un desempeño profesional cada vez más autónomo y con mayor cuerpo doctrinal, somos ágiles aprendiendo, moldeándonos continuamente, capaces de 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 desde el compromiso, la calidad y la confianza.

Enhorabuena a los autores de los trabajos por lo que nos 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 investigación den fe de lo viva que está la Enfermería Nefrológica. Esperamos que disfrutéis de ellos, tanto como lo hemos hecho nosotros.

Un cordial saludo en nombre de la SEDEN.

**Ana Yolanda Gómez Gutiérrez**

*Vocal de Publicaciones de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica*

# Criterios de evaluación

## 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.

### EVALUACIÓN TRABAJOS CUANTITATIVOS

#### 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, Método, Resultados, Discusión y Conclusiones. En la metodología se debe definir la población estudiada y la muestra, así como el tipo de muestreo utilizado. Se debe especificar si el estudio es descriptivo o experimental, y se deben 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, en tablas o gráficos y no deben ser interpretados.

#### 1.e.-BIBLIOGRAFÍA Y TÍTULO

La bibliografía será valorada en mayor medida si es en castellano y si está referenciada en el texto del trabajo por orden de citación.

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.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 además de definir los instrumentos cualitativos utilizados como la observación, número de participantes, tipo de entrevista realizadas, 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.-BIBLIOGRAFÍA Y TÍTULO

La bibliografía será valorada en mayor medida si es en castellano y si está referenciada en el texto del trabajo por orden de citación.

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.

### PROCESO DE SELECCIÓN DE TRABAJOS

Los trabajos presentados al congreso de la SEDEN, son clasificados en la secretaría de la sociedad según su temática, en los siguientes grupos o áreas de interés diferentes:

- Hemodiálisis
- Diálisis peritoneal
- Trasplante renal
- Atención integral

Una vez clasificados los trabajos, son enviados a los miembros del Comité Seleccionador, que está formado por grupos de "expertos" en estas cuatro 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 anotar 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 de 0 a 2 puntos.  
*Excepto Bibliografía y título, que puntuarán un máximo de 1 punto por cada concepto.*

- 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.

### EVALUACIÓN DE TRABAJOS "PÓSTER"

Los trabajos que inicialmente se presentan resumidos para su exposición en formato póster, serán evaluados por el comité junto a los presentados completos 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 en Sala.

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 presenta-

dos en este formato, se someterán a una segunda evaluación más exhaustiva tras su exposición en el congreso, que será la base para la adjudicación de los premios póster.

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.

## Normas para la presentación de comunicaciones científicas SEDEN 2012

1. Los trabajos deberán ser enviados a la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica, única y exclusivamente a través de la página web de la SEDEN <http://www.seden.org>, apartado "Congreso".
2. Uno de los autores, como mínimo, debe ser miembro de pleno derecho de la SEDEN. Este debe estar indicado con su número de socio y será el que reciba todas las notificaciones acerca del trabajo presentado vía e-mail o a través de la web del Congreso. Recordamos que se ha de indicar obligatoriamente una dirección de correo electrónica de contacto para correspondencia.
3. Se realizarán 2 envíos diferenciados\*:
  - Con fecha límite el 27 de Abril de 2012, se enviará el abstract o resumen del trabajo (tanto para trabajos que opten a ser presentados como comunicación oral o en formato poster), con un máximo de 500 palabras y tendrá tipo de letra Arial y tamaño 10.
  - Los trabajos que opten a Comunicación Oral y que hayan enviado su abstract en la primera fecha de recepción deberán enviar el trabajo completo entre el 14 y el 20 de Mayo de 2012. Se deberán enviar 2 ficheros, uno identificado y otro sin identificar, en formato .doc (Word), incluyendo tablas, gráficos, etc., ocupando todo ello hasta un máximo de 5 folios (DIN A-4), escritos a un espacio, con tipo de letra Arial y de tamaño 10 puntos a una cara. La configuración de los 4 márgenes será de 2cm.
4. Se recuerda que cualquier dato que identifique al autor/es o centro de trabajo, ya sea en el texto, tablas, gráficas, agradecimiento, bibliografía, etc, en el fichero del trabajo anónimo, será causa de descalificación.
5. El comité científico 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.
6. Todos aquellos trabajos que sean aceptados para ser presentados en formato poster deberán enviar dicho poster en formato pdf entre el 1 y el 14 de Septiembre para su pre-evaluación. Será el mismo que se presente durante el congreso.
7. La Secretaría de la SEDEN se pondrá en contacto con los autores del trabajo a través de la dirección de correo electrónico indicada para ello, confirmándoles la recepción del documento. Si una vez superada la fecha de recepción de trabajos los autores no hubieran recibido dicho correo electrónico, éstos deben ponerse en contacto con la secretaria.
8. El incumplimiento de alguna de estas bases, dará lugar a la descalificación automática del trabajo sin pasar por el comité de selección.
9. Una vez se hayan decidido los trabajos ganadores de los diferentes premios, se notificarán a los autores a través de la persona de contacto así como a la dirección de enfermería de hospital o centro que haya realizado el trabajo como a los Colegios de Enfermería a los que pertenezcan los autores.

# Normas de exposición de comunicaciones científicas SEDEN 2012

- El ponente vendrá designado por el autor o autores del trabajo.
- Expondrá y defenderá el trabajo científico en cuestión.
- Será experto en la materia a defender y contestará a cuantas cuestiones le realicen sobre la misma.
- Se apoyará en material audiovisual para reforzar la exposición.

Con anterioridad a la exposición habrá facilitado a la Organización del evento, datos sobre su curriculum profesional y sobre aspectos a destacar del trabajo a exponer, para facilitar así la labor del Moderador.

El día anterior a la exposición o el primer día del evento, llevará las diapositivas en formato Power Point a la Sala de Audiovisuales, indicándole al técnico el día, hora y sala de la exposición.

## COMUNICACIONES ORALES

- Tienen un tiempo de Exposición de 10 minutos, con un turno de preguntas de 20 minutos por sesión.
- El número de diapositivas puede ser variable, pero su pase y visionado nunca debe obligar a que se prolongue el tiempo previsto para la exposición. Se realizarán las diapositivas en Power Point.
- Las diapositivas serán entregadas al menos 4 horas antes de la correspondiente sesión, comprobándose su correcta numeración y su compatibilidad con los sistemas de proyección.
- Las diapositivas correspondientes a las primeras sesiones de cada mañana, se entregarán el día anterior entre las 16 y 19 horas a excepción de la sesión de comunicaciones premiadas que se entregarán unas horas antes de la exposición.
- La sala de diapositivas estará claramente señalizada en la sede del Congreso.
- En el programa científico definitivo se señalará la sala y el horario definitivo de cada comunicación.

## COMUNICACIONES PÓSTER

Todos aquellos trabajos que hayan sido aceptados para ser presentados en formato póster deberán enviarlo en formato pdf entre el 1 y el 14 de Septiembre para su preevaluación.

Será el mismo que se presente durante el congreso.

Este año la exposición se realizará pie de póster.

- Tienen un tiempo de exposición a pié de póster de 5 minutos con un turno de preguntas de 10 minutos por sesión y bajo la supervisión de los moderadores designados, realizándose las preguntas tras la presentación de cada póster.
- El tamaño del póster será a criterio del autor, sin sobrepasar nunca el de los paneles que serán de 2 m de alto por 0,90 m de ancho. (Tamaños Estándar 90 x 60 cm ó 100 x 70 cm).
- Se montarán el primer día de Congreso, en los paneles correspondientes y permanecerán expuestos hasta el último día, retirándose a partir de las 12:30 horas del mismo.
- Para su identificación aparecerá el mismo número que tiene en el programa, sobre la parte superior derecha del panel.
- La zona de póster estará señalizada dentro de la sede del Congreso.

**\*NOTA:** Los cambios introducidos este año en las normas de presentación de los trabajos científicos nos ayudarán a evolucionar hacia la presentación futura y única de trabajos tipo abstrac. También solicitamos un nuevo archivo que incluya el póster que se llevará al congreso, para favorecer una preevaluación del mismo, debido a que este año el tiempo de duración del Congreso será menor.

## Premios Congreso SEDEN Ávila 2012

### **“Premio Bellco al mejor trabajo de investigación sobre terapias convectivas”**

---

#### **Estudio comparativo de biocompatibilidad entre la hemodiafiltración en línea y la hemodiafiltración con reinfusión endógena**

José Luis Cobo Sánchez, Raquel Pelayo Alonso, Raquel Menezo Viadero, M<sup>a</sup> Eugenia Cuadrado Mantecón, Camino Villa Llamazares, Magdalena Gándara Revuelta, Hortensia Cepa García, Araceli Saenz de Buruaga Peerea, M<sup>a</sup> Elena Incera Setién, Rosa Ana Sainz Alonso, M<sup>a</sup> Yolanda Vicente Jiménez, M<sup>a</sup> Soraya Sánchez Cano, Mirian García Martínez, Rosa Alonso Nates, Blanca Amelia Paule Peñasco.

Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla de Santander. Cantabria

### **Janssen “premio de investigación en enfermería nefrológica”**

#### **Primer premio:**

---

#### **La diferencia entre tiempo programado y efectivo en hemodiafiltración on-line: ¿cada minuto cuenta en la eficacia dialítica?**

Ana Vanessa Fernández Martínez, Rocío Pérez Díaz, Laura Pérez Valencia, Virginia Caparrós Ríos, María José Espinosa Sáez, Verena Romero Willhoft, María Soledad Pereira Martínez.

Centros de diálisis Nephrocare Fresenius Medical Care Services Cartagena y San Pedro del Pinatar. Murcia

#### **Accésit:**

---

#### **Comparación inr medido con el dispositivo inratio en muestras obtenidas de la fístula arteriovenosa frente a muestra capilares**

Alfredo Sáenz Santolaya, Elena Herrera Martín, Pilar Díaz de Argote Cervera, Raquel Cerrajero Calero, Cristina López Puerta, Patricia Arribas Cobo.

Hospital Universitario Infanta Leonor. Madrid.

### **“Premio Izasa Hospital. Accesos vasculares y nuevas tecnologías”**

---

#### **Dificultad de punción como indicador de patología oculta del acceso vascular para hemodiálisis: papel de enfermería en la solicitud y confirmación ecográfica**

Cristina Pons Calvo, Xavier Vinuesa García -Ciaño, Carmen Grau Pueyo, Nuria Ramírez Prat, Montserrat Marcet Duran, Carmen Moya Mejía, Josefa Ramírez Vaca, José Ibeas López, Joaquin Vallespin Aguado, Josema Ramón Fortuño Andrés, Alexis Mateos Álvarez.

Corporación Sanitaria y Universitaria Parc Taulí. Sabadell. Barcelona

### **“Premio Baxter a la investigación. Mejores prácticas y eficiencia de los procesos de educación y entrenamiento de pacientes en diálisis domiciliaria y/o Erca”**

---

#### **Complicaciones del catéter autoposicionante frente a otras variantes del catéter de Tenckhoff**

Francisco Cirera Segura, Jesús Lucas Martín Espejo, Antonia Concepción Gómez Castilla M<sup>a</sup> Ángeles Ojeda Guerrero.

H.U. Virgen del Rocío. H.U. Virgen Macarena. Sevilla

### **“Premio Fresenius Medical Care para enfermería. Hemofiltración en línea”**

---

#### **Eficacia de la hdf online, según el calibre de la aguja en la técnica buttonhole**

Silvia Coll Viñolas, Mireia Bravo Sánchez, Laura García Sánchez, Encarnación Ripoll Caparrós, Francisca Malvi Queralt, Ana Mas Prat, Carmen Font Senen.

Servicio Hemodiálisis Clínica Girona.

**“Premio Fresenius Medical Care para enfermería. Diálisis peritoneal”.**

---

**Repercusión sobre la volemia en el cambio de lactato a bicarbonato en los líquidos de diálisis peritoneal.**

Francisco Cirera Segura, Jesús Lucas Martín Espejo, Macarena Reina Neyra.

Unidad de Gestión Clínica Uro-Nefrológica. H.U. Virgen del Rocío. Sevilla.

**“Premio Covidien Quinton al mejor trabajo de investigación sobre las medidas profilácticas para la prevención de la formación de trombos en los catéteres tunelizados para hemodiálisis”**

---

**Diferencias en la eficacia de la diálisis, complicaciones de la sesión, tasa de infecciones y estado inflamatorio con diferentes pautas de sellado de catéter tunelizado: estudio comparativo entre heparina y taurolidina**

Ana Vanessa Fernández Martínez, M<sup>a</sup> José Espinosa Sáez, Alicia Moreno Vallejo, Rocío Pérez Díaz, Laura Pérez Valencia, Yanina Arregui Arias, Josefa Laura García Sánchez.

Centros de diálisis Nephrocare FMC Services Cartagena y San Pedro del Pinatar. Murcia

## Análisis enfermero de la penetración de la técnica del ojal en las unidades de hemodiálisis españolas

**Julián González Molina, Trinidad Momblanch Amorós, Antonio Sanz Escriba, Laura Navarro Daudén, Anna Martí i Monros, Amparo Muñoz Izquierdo, Isabel García Arcas**

Consortio Hospital General Universitario. Valencia

### Introducción:

El uso de la técnica del Ojal (td0) como abordaje para la punción del Acceso Vascular (AAVV) en Unidades de Hemodiálisis en España (UHD/E), está siendo lenta e inferior a su implantación en otros países Europeos. Basamos esta afirmación en la reciente publicación de algunas Guías de manejo y cuidado del AAVV en las que se recomienda la td0 como primera opción, y en el número de trabajos científicos presentados en congresos nacionales y europeos en los que se menciona la td0.

### Objetivos:

Conocer el grado de penetración de la td0 para punción del AAVV en UHD/E.

Identificar los elementos relacionados con la escasa penetración.

Proponer estrategias enfermeras para aumentar su penetración.

### Material y método:

Estudio descriptivo transversal. La información la hemos recopilado utilizando un cuestionario semi-cerrado, que ha sido elaborado y validado para este estudio. La población estudiada son UHD/E (fuente base de datos SEDEN). Se contacto con un profesional de enfermería, que representa la opinión del conjunto de profesionales de su unidad.

Se diseño y valido un cuestionario que se envió a 436 UHD/E, hemos obtenido 135 respuestas: tasa de respuesta > 31 % de las enviadas.

Destacamos que de las 135 respuestas obtenidas (62) el 45'9% corresponden a Hospitales Públicos.

El análisis de los datos se ha realizado con el programa estadístico SPSS 17.0. Se han estudiado las frecuencias relativas de las variables cualitativas estudiadas. Así como las frecuencias absolutas, de las variables con una población inferior a 10 casos.

Se revisan también los trabajos presentados a los congresos de la SEDEN y la EDTNA/ERCA en los años 2009, 2010 y 2011 evidenciando que la presencia de la td0 es prácticamente inexistente en la SEDEN.

### Resultados:

De los resultados cabe destacar el alto porcentaje de respuestas que dicen conocer la td0: (90,4%) pero su poca utilización (6.7%).

De entre los motivos para su no utilización destacamos: "no nos lo hemos planteado 29,4%, problemas logísticos 10'3%, no sabríamos como hacerlo 7'9%, solo está indicada en HD domiciliarias (auto punción) 5'6%". A los médicos no les gusta 4,8%.

De las respuestas sobre las Indicaciones de la técnica destacamos: para todos los pacientes 26'7%, pacientes domiciliarios (autopunción) 15'1, FAVI difíciles: 14,1%.

### **Discusión:**

---

La gran diferencia entre las Unidades que dicen conocer la técnica y las que la utilizan nos hace pensar que el conocimiento podría etiquetarse como "por referencias" pero no en profundidad, teniendo esto concordancia con que el mayor motivo para su no utilización sea el "no saber cómo hacerla".

Nos parece relevante destacar que las indicaciones descritas se correlacionan con las indicadas en la bibliografía lo que de nuevo apunta a un conocimiento teórico.

### **Conclusiones:**

---

- El conocimiento de la técnica es teórico pero no lo suficiente para su implementación.
- A pesar de ser una técnica de enfermería su utilización está parcialmente condicionada por la opinión y/o conocimiento que de la misma tienen los nefrólogos.
- Para aumentar la utilización de la tdO sería necesario programar talleres prácticos sobre la misma y abordar los problemas logísticos.

## Bioimpedancia vectorial y espectroscópica: valoración del estado de hidratación con ambos métodos en hemodiálisis

Ruth Ros Nogales, M<sup>a</sup> Teresa Manso Gil, Gema Palacios García, Jacoba Rodríguez Peña, José Luis Teruel Briones

Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid

### Introducción:

El análisis de bioimpedancia es una herramienta útil para determinar el estado nutricional y de hidratación del enfermo en hemodiálisis. Los dos sistemas más utilizados son la bioimpedancia de monofrecuencia vectorial (BIVA) y la bioimpedancia multifrecuencia espectroscópica (BIS) que utilizan diferentes criterios para clasificar el grado de hidratación del enfermo dializado. El sistema BIVA utiliza una escala ordinal de 7 puntos que va desde el valor 3 (mayor hidratación) hasta el valor -3 (mayor deshidratación) definiendo la hiperhidratación cuando el vector está en el eje de hidratación por debajo de la elipse de tolerancia del 75% (valores 3 y 2 de la escala ordinal). El BIS emplea dos criterios para definir el estado de hiperhidratación prediálisis: OH superior a 2,5 litros o mayor del 15% del volumen de agua extracelular.

El objetivo del presente trabajo fue analizar el grado de concordancia entre ambos sistemas de bioimpedancia para definir el estado de hiperhidratación en enfermos tratados con hemodiálisis.

Se llevó a cabo un estudio transversal en 54 enfermos tratados con hemodiálisis a los que se les realizó un análisis de bioimpedancia con monitores BIVA y BIS inmediatamente antes de una sesión de hemodiálisis.

En la Tabla 1 se representa la relación entre el grado de hidratación determinado por el monitor BIVA y el exceso de hidratación (OH) según el monitor BIS.

El grado de equivalencia en la definición de hiperhidratación entre ambos monitores fue mejor cuando se utilizó, en el monitor BIS, el criterio de OH>15% del agua extracelular (índice kappa 0.81, concordancia excelente) que cuando se utilizó el criterio de OH>2,5 litros (índice kappa 0.71, concordancia aceptable).

### Conclusiones:

Hay una buena relación entre la escala vectorial de hidratación y el valor OH (exceso de hidratación). Los criterios utilizados por los monitores BIVA y BIS para definir los estados de hiperhidratación prediálisis tienen una equivalencia aceptable y sus resultados pueden ser intercambiables.

## Buscando un óptimo manejo del régimen terapéutico para el control de la fosfatemia: conocer las necesidades y adaptar las intervenciones

**Itziar Berasain Erro, María Lázcoz Ripoll**

Hospital Virgen del Camino. Complejo Hospitalario de Navarra

### **Introducción:**

Buscando un buen manejo del régimen terapéutico para el control de la fosfatemia: Conocer las necesidades y adaptar las intervenciones.

Si sumamos cronicidad y complejidad de los cuidados en la insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) para la prevención de comorbilidades asociadas, nos encontramos con la dificultad en la autogestión óptima de la enfermedad. Esto conlleva muchas veces a que los pacientes tengan un riesgo de manejo inefectivo del régimen terapéutico.

La hiperfosfatemia, las alteraciones metabólicas del calcio-fósforo y el hiperparatiroidismo secundario producen desmineralización ósea y calcificación del sistema cardiovascular principalmente. La enfermedad renal tiene una alta morbi-mortalidad cardiovascular y representa un 50% de las causas de muerte en estos pacientes. El buen manejo dietético y la correcta toma de medicación son los pilares fundamentales que el paciente puede y debe manejar para controlar la fosfatemia en la IRC.

Debemos conocer la necesidad de información y de apoyo emocional como inicio de un plan de cuidados adecuado a las necesidades detectadas.

El objetivo principal de este estudio fue poner en evidencia en los pacientes de nuestra unidad acerca del conocimiento y cumplimiento de la dieta para el control de la fosfatemia antes y después de la realización de una intervención de educación sanitaria brindada por nuestro equipo.

Entre el 1 de marzo y el 30 de junio del año 2011 fue llevada a cabo una intervención de enseñanza sobre la dieta y medicación para prevenir la hiperfosfatemia a través de folletos y explicación verbal dirigida a pacientes adultos con IRC estadio 5-T en hemodiálisis. Se realizó

previamente una encuesta a los pacientes de la unidad para estimar el grado de conocimiento y cumplimiento del régimen dietético; no se recogieron de manera sistemática los datos sobre la terapéutica farmacológica.

Se registraron datos de sexo, edad, entorno socio-familiar, etiología de la enfermedad renal, comorbilidad y tres analíticas de fosfatemias (previa intervención, durante y posterior a esta).

En marzo de 2012 se repitió la encuesta a los mismos pacientes que habían recibido el folleto el año anterior.

Con estos datos fue realizado un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo y de cohorte.

En la primera encuesta se observó que había desinformación y también incumplimiento del régimen dietético.

Los pacientes en general tenían fosfatemias dentro de los rangos de normalidad. Por sexos, las mujeres presentaron valores de fosfatemias más elevados como así también el rango comprendido entre 40 y 60 años. Estos últimos, presentaron niveles de fosfatemia por encima de los límites recomendados en las actuales guías de mayor relevancia clínica. Por lo contrario, en la variable socio-familiar; los pacientes que viven solos fueron quienes mejores valores de fosfatemias registraron. Destacaron las mujeres por su tendencia a mejorar los valores de fosfatemia tras la intervención.

La importancia de optimizar la información a través de la educación sanitaria "dirigida", por parte del personal de enfermería, con el objeto de obtener un manejo efectivo del régimen terapéutico puede repercutir positivamente en los niveles de fosfatemia que como es sabido, su valor aumentado, aunque dentro de los rangos de normalidad es un factor importante de mayor morbimortalidad.

## Calidad de vida en hemodiálisis domiciliaria

Isabel María Martín Mejías, Angelines Domínguez de la Calle, Inés Castellano Cerviño, Maribel García Galavis

Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres

### Introducción:

Según la Ley 41/2002 de Autonomía del Paciente, éste tiene derecho a elegir el tratamiento de su enfermedad, siempre que no haya contraindicaciones médica tras haber recibido la información oportuna. Recientemente se ha incorporado al arsenal terapéutico de la enfermedad renal crónica, la hemodiálisis domiciliaria, que ofrece una mayor libertad en la técnica y horario del paciente. Además, según distintos estudios ofrece un mejor control de la PA, metabolismo calcio-fósforo y anemia.

Presentamos los datos de una encuesta de satisfacción en 2 pacientes que estando previamente en HD asistida en centro deciden pasar a HD domiciliaria.

### Objetivo:

El objetivo de nuestro estudio fue comparar el grado de satisfacción de los pacientes tras paso de HD convencional a HD domiciliaria.

### Material y métodos:

Utilizamos el cuestionario elaborado por R. García Palacios y cols presentado en la reunión anual de la SEDEN de 1996 que consta de 19 preguntas agrupadas en

6 apartados: cumplimiento del tratamiento (4), grado de satisfacción y seguridad en la técnica (3), personal sanitario (3), entorno familiar (4), integración social (4) y grado de satisfacción (1) (cuestionario completo al final del abstract).

### Resultados:

Ambos pacientes refirieron una mejor valoración para la técnica domiciliaria respecto a todos los grupos de preguntas salvo al del personal sanitario que consideraron que era similar en la HD asistida en centro y en la técnica en domicilio.

### Conclusiones:

La HD domiciliaria es mejor valorada por los pacientes que la HD asistida en centro, proporcionando una mayor independencia y sensación de bienestar permitiendo adaptar el tratamiento a su estilo de vida. Aunque es una técnica minoritariamente utilizada, puede ser una alternativa a la diálisis peritoneal en aquellos casos en los que ésta esté contraindicada o tras el agotamiento de la membrana peritoneal.

- 1° ¿Cuándo cumplía mejor la dieta?  
Hospital  Domicilio
- 2° ¿Cuándo controlaba mejor el peso?  
Hospital  Domicilio
- 3° ¿Cuándo cumplía mejor el tratamiento médico?  
Hospital  Domicilio
- 4° ¿Cuándo tuvo que acudir más veces a urgencias?  
Hospital  Domicilio
- 5° ¿Dónde se encontraba más seguro?  
Hospital  Domicilio
- 6° ¿Cuándo se ha interesado más por su salud?  
Hospital  Domicilio
- 7° ¿Cuándo le agobiaba más la responsabilidad del tratamiento?  
Hospital  Domicilio
- 8° ¿Cuándo se sentía mejor informado por el médico?  
Hospital  Domicilio
- 9° ¿En qué técnica se encontraba más satisfecho con el trato del personal de enfermería?  
Hospital  Domicilio
- 10° ¿En qué técnica se encontraba más satisfecho con el trato del médico?  
Hospital  Domicilio
- 11° ¿Cuándo dedicaba más tiempo a su familia?

- Hospital  Domicilio
- 12° ¿Cuándo se sentía más integrado en su familia?  
Hospital  Domicilio
- 13° ¿Cuándo se encontraba su familia más contenta con usted?  
Hospital  Domicilio
- 14° ¿Cuándo dependía más de su familia?  
Hospital  Domicilio
- 15° ¿En qué técnica se encontraba mejor respecto a su situación laboral?  
Hospital  Domicilio
- 16° ¿Cuándo hacía más vida social?  
Hospital  Domicilio
- 17° ¿Cuándo aprovecha mejor el tiempo libre?  
Hospital  Domicilio
- 18° ¿Cuándo tenía mejor carácter?  
Hospital  Domicilio
- 19° En definitiva, ¿en qué técnica se encontraba mejor?  
Hospital  Domicilio

## Caso clínico: limitación del esfuerzo terapéutico en una unidad de hemodiálisis

**Antonio López González, Carmen Ornos Agra, María Veiga Rodríguez, Lorena Díaz Rodríguez, Oscar Rodríguez Osorio**

Usp Hospital Santa Teresa. A Coruña

### Introducción:

A partir de la segunda mitad del siglo XX, los avances científico-técnicos han irrumpido en todos los ámbitos de la vida, especialmente en la medicina. Es indudable que estos avances han mejorado la calidad de vida, posibilitan la resolución de enfermedades y problemáticas antes irresolubles y permiten prolongar la vida de los individuos; en definitiva, han transformado el escenario de la enfermedad, el de los enfermos, el de los profesionales sanitarios y el de los propios objetivos de la medicina. No obstante, este vertiginoso avance científico reflejado también en las unidades de hemodiálisis, nos lleva a afrontar en nuestra práctica asistencial conflictos y situaciones críticas que no están sólo relacionadas con la medicina, sino también, y de manera muy intensa, con el mundo jurídico y los valores éticos de sus protagonistas (los pacientes y sus familiares, los profesionales y la sociedad en general). Uno de estos conflictos surge cuando la situación clínica del paciente es irreversible, los objetivos médicos son inalcanzables y cuando la aplicación de los medios técnicos conduce a situaciones de futilidad alcanzando un momento en el que tanto el paciente como el personal sanitario se preguntan hasta qué punto es conveniente seguir adelante prolongando la vida más allá de lo que puede ser compatible con una existencia en condiciones de dignidad personal. Ante realidades como esta, donde no todo lo técnicamente posible es éticamente correcto, surgen dilemas como la limitación del esfuerzo terapéutico.

Limitar el esfuerzo terapéutico es la decisión meditada sobre la no implementación o la retirada de terapéuticas médicas, al anticipar que no conllevarán un beneficio significativo para el paciente. Este tema, aunque no es novedoso en el ámbito de la nefrología, sigue siendo objeto de debate. La complejidad y sutileza de los asuntos a considerar y su fundamentación son fuente de confusión y error con otras malas prácticas que se llevan a cabo en algunos países. Limitar el esfuerzo terapéutico no es sedación, ni eutanasia y exige una información adecuada. Consiste en aplicar medidas para conseguir bienestar y alivio cuando no se puede curar, siempre que se parta de un diagnóstico y tratamiento correcto previo.

Dado que en la práctica asistencial frecuentemente nos enfrentamos a situaciones que implican dilemas éticos, cuya resolución exige la participación activa de los profesionales de enfermería al aportar un punto de vista insustituible por la gran interacción humana que implica el arte de cuidar; el objetivo de este estudio es promover la deliberación clínica y moral a través de la presentación de un caso de un paciente en tratamiento renal sustitutivo con hemodiálisis cuyas características clínicas nos han llevado a considerar la posibilidad de limitar el esfuerzo terapéutico.

## Caso clínico: síndrome compartimental por hemorragia en anastomosis de fístula arteriovenosa

**Lorena Aparicio Jimeno, Azucena García Viejo**

Complejo Hospitalario Asistencial. Segovia

### **Introducción:**

Se presenta el caso clínico de un paciente de 29 años con IRC en programa de hemodiálisis periódica que presentó un síndrome compartimental en antebrazo izquierdo, brazo portador de su fístula arteriovenosa por la cual recibía el tratamiento dialítico. El síndrome compartimental se produjo tras la cirugía programada para la reparación quirúrgica de una estenosis en su fístula radiocefálica (detectada por la Enfermera Primaria del paciente mediante valoración completa protocolizada y después confirmada mediante parámetros bioquímicos primero y fistulografía después) y como consecuencia del sangrado de la nueva anastomosis latero-terminal. El síndrome compartimental fue diag-

nosticado a las 48 horas de la realización de la intervención y como consecuencia, el paciente tuvo que ser sometido a una fasciotomía de urgencia dejando en el paciente problemas de alta sensibilidad e inmovilidad del miembro. El paciente recuperó a los tres meses la plena utilización de la mano y el funcionamiento de su acceso vascular tras la fasciotomía urgente y los cuidados de la herida posteriores hasta su completa cicatrización. Aunque es una complicación poco frecuente, la evaluación de la zona quirúrgica en el postoperatorio inmediato, la vigilancia del paciente en las horas siguientes a la intervención, y el conocimiento de los signos y síntomas del síndrome compartimental, ayudará a minimizar esta grave complicación y por tanto las graves lesiones derivadas de ella.

## Comorbilidad en la enfermedad renal. Resultados en la población del estudio DOPPS en España

**Elena Caveró Perrero, Anna Martí i Monros, Rafael Casas Cuesta**

Hospital del Henares. Madrid, Hospital General Universitario. Valencia, Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba

### Introducción:

La prevalencia de las enfermedades no transmisibles ha ido en ascenso a causa de los cambios en los estilos de vida y al envejecimiento de la población. El riesgo de muerte aumenta a medida que aumenta la comorbilidad en pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC). Los continuos y acelerados avances de la ciencia y la técnica siguen contribuyendo a alcanzar el objetivo propuesto de una longevidad y calidad de vida satisfactoria. Presentamos en este estudio los resultados obtenidos en las Unidades integrantes del Estudio DOPPS en España.

### Objetivos:

Conocer los cambios en la comorbilidad, en los últimos años, de los pacientes en Hemodiálisis (HD). Identificar su comportamiento ya que constituye causa de muerte en los pacientes con IRC. Contribuir a mejorar su tratamiento y consecuentemente al mejor pronóstico de la enfermedad.

### Método:

El Estudio DOPPS es un estudio internacional, prospectivo de cohorte en pacientes en HD que investiga las relaciones entre los resultados de los pacientes y las prácticas de HD.

Se ha utilizado una muestra de 628 pacientes pertenecientes a las 20 Unidades de HD integradas en el estudio DOPPS y que se hallan repartidas por toda España. Los pacientes son todos los participantes en

el estudio en cada una de las Unidades y se seleccionan de forma aleatoria de entre todos los de la Unidad.

El periodo estudiado va de 1999 hasta 2010. Los parámetros medidos y sobre los que se ha realizado seguimiento han sido: enfermedad arterial coronaria (EAC), insuficiencia cardíaca congestiva (ICC), enfermedad cardíaca (EC) (no arterial coronaria, no cardíaca congestiva), enfermedad cerebrovascular (ECV), Diabetes, Hipertensión arterial (HTA), enfermedad pulmonar (EP), enfermedad neurológica (EN), enfermedad vascular periférica (EVP) y trastornos psicológicos (TP), entre otros.

La recogida de datos se ha obtenido de la cumplimentación de algunos de los cuestionarios del estudio DOPPS: Cuestionario médico (MQ®), Resumen de intervalos (IS®), Cuestionarios de pacientes (PQ®), Hoja de accesos vasculares (VAW®) y Hoja de medicamentos (MED®). Los cuestionarios los trimestralmente rellenan los profesionales de las Unidades (mayoritariamente médicos y en ocasiones enfermería dependido de las Unidades) excepto el PQ® que lo cumplimenta el propio paciente anualmente.

### Resultados:

Durante el periodo estudiado todos los parámetros mencionados han aumentado excepto los TP:

EAC: 20.6% a 25.8%.  
 ICC: 27.5% a 30.7%.  
 EC: 35.5% a 40.7%.  
 ECV: 13.6% a 15.7%.

Diabetes, 23.1% a 33.4%.( 30.4% causa de IRC Terminal)  
HTA, 77.6% a 89.9%.  
EP: 12.8 a 17.8%.  
EN: 6.0% a 12.4%.  
EVP: 21.2% a 30.9%.  
TP: 25.1% a 23.3%.

## CONCLUSIONES

La asociación de la enfermedad renal con enfermedades cardiacas, cerebrovasculares, diabetes, HTA, enfermedad pulmonar, enfermedad neurológica, enfermedad vascular periférica constituye una realidad fisiopatológica creciente.

En efecto, mientras que la HTA y la arteriosclerosis son causa cada vez mas frecuente de nefropatía, el deterioro de la función renal facilita el desarrollo de lesiones del sistema vascular que es la primera causa de muerte en enfermos renales.

A medida que aumenta el envejecimiento de la población aumenta la incidencia de la enfermedad renal y cada vez se observan más pacientes con más edad y mayor comorbilidad.

## Comparación INR medido con el dispositivo INRatio en muestras obtenidas de la fistula arteriovenosa frente a muestra capilares

Alfredo Sáenz Santolaya, Elena Herrera Martín, Pilar Díaz de Argote Cerver, Raquel Cerrajero Calero, Cristina López Puerta, Patricia Arribas Cobo

Hospital Universitario Infanta Leonor. Madrid

### Introducción:

En los últimos años los controles de INR a pacientes tratados con Sintrom® han evolucionado con métodos de determinación en sangre capilar por ser esta más fácil de extraer, menos cruento para el usuario, inmediatez en los resultados y más barato para el sistema sanitario.

El coste por determinación es aproximadamente de 5.32€ para los análisis enviados al laboratorio frente a los 2.98€ de los realizados con el monitor INRatio®

En cada sesión de HD se extrae sangre de una fístula arteriovenosa (FAV) lo que facilita la obtención de una muestra de sangre para el control del tratamiento con Sintrom® a la vez que disminuye el número de punciones venosas preservando el árbol vascular para futuros accesos vasculares y aumentando el bienestar de nuestros usuarios.

La realización de esta determinación, en el primer momento de la sesión, no supone un aumento de la carga de trabajo, para el personal de enfermería, frente a la extracción de una analítica y su envío al laboratorio como se produce en la actualidad.

### Objetivo:

Comparar los resultados de INR determinados con el método INRatio® en muestras sanguíneas capilares y arteriovenosa del acceso vascular.

### Material y métodos:

Se estudiaron 7 pacientes anticoagulados con Sintrom®, portadores de FAV.

Se compararon 3 muestras, una periférica, analizada en el laboratorio y otras 2 utilizando el método INRATIO® para análisis de INR en sangre capilar. Una de las muestras fue extraída según recomendaciones del fabricante, y otra extraída del acceso vascular según protocolo de la unidad.

### Resultados

El INR medio determinado en la muestra capilar fue  $2.5 \pm 1$  y en la FAV  $2.1 \pm 0.4$

Mientras que el de la muestra analizada en el laboratorio fue  $2.1 \pm 0.4$ . No existieron diferencias ni estadísticas ni clínicas significativas en ninguna de las variables comparadas según método y punto de extracción.

### Conclusión

La utilización del método INRatio® de determinación de INR capilar con muestras del acceso vascular sería adecuado en los pacientes en HD al proporcionar unos resultados igual de fiables que los métodos tradicionales. No existieron diferencias significativas entre los distintos puntos de obtención de muestras.

El uso del medidor INRATIO con muestra extraída de la FAV presenta unos beneficios de facilidad de acceso a la muestra, sencillez en la determinación, inmediatez en los resultados, comodidad y disminución de la ansiedad para el usuario así como ahorro económico para el sistema sanitario.

## Control de calidad del líquido de diálisis y agua tratada

**Marta Álvarez Aldecoa**

Cruz Roja Centro de Hemodiálisis de Oviedo. Asturias

### Introducción:

El líquido de diálisis constituye una parte fundamental de la biocompatibilidad y de ahí la necesidad e importancia de tratar adecuadamente el agua utilizada en su fabricación y de alcanzar un adecuado control de calidad.

De este modo, el objetivo inicial de contar con un "sistema de tratamiento de agua" en la unidad de HD debe dejar paso a la "norma de calidad de LD, a su cumplimiento y control".

Las bacterias no atraviesan la membrana de diálisis, pero las endotoxinas SI pueden atravesarla, las cuales no sólo son responsables de la aparición de reacciones a pirógenos, sino que, además, condicionan una situación inflamatoria crónica, con diversidad de manifestaciones clínicas.

El agua que se utiliza para la fabricación del LD no es estéril y contiene contaminantes que pueden provenir del propio origen del agua, de su sistema de distribución o incluso ser añadidos por las autoridades sanitarias para mejorar sus cualidades de potabilidad. Con lo que la pureza y calidad del LD es la consecuencia de una compleja cadena de procesos y las condiciones de preparación, distribución y almacenamiento deben estar diseñadas para minimizar el riesgo de contaminación química y microbiológica.

Tan importante como contar con la mejor planta de tratamiento es mantener un continuo control y en cuanto se evidencie alguna anomalía llevar a cabo las acciones correctoras necesarias.

### Objetivos:

Garantizar la calidad y pureza del agua tratada y del LD.  
Garantizar que los monitores se encuentren en todo mo-

mento en perfecto estado, eliminando cualquier tipo de germen patógeno con el que halla podido contaminarse

### Material y método:

Se realizan controles periódicos tanto en el agua tratada como en el LD.

Los controles que se realizan en el LD son la concentración de endotoxinas y cuantificación del crecimiento bacteriano en un muestreo mensual de los monitores, de tal forma que cada monitor sea controlado una vez al año.

Con respecto al agua tratada se realizan controles de concentración de endotoxinas y cuantificación del crecimiento bacteriano mensual, conductividad diaria y en todos los turnos, cloraminas semanal, y contaminantes químicos anual.

Ante cualquier resultado fuera del rango establecido se realizan acciones correctoras.

### Resultados:

Hemos logrado tanto en el agua tratada como en el LD, resultados muy óptimos, aproximándonos a valores ultrapurros.

### Conclusión:

El éxito del procedimiento de calidad del LD y agua tratada, se debe a la colaboración de todo el personal que trabaja en la unidad, siguiendo de manera estricta los protocolos establecidos.

## Control de presión arterial, anemia y metabolismo calcio-fósforo en hemodiálisis domiciliaria

Isabel María Martín Mejías, Angelines Domínguez de la Calle, Inés Castellano Cerviño, Maribel García Galavis

Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres

### Introducción:

Según la Ley 41/2002 de Autonomía del Paciente, éste tiene derecho a elegir el tratamiento de su enfermedad, siempre que no haya contraindicaciones médica tras haber recibido la información oportuna. Recientemente se ha incorporado al arsenal terapéutico de la enfermedad renal crónica, la hemodiálisis domiciliaria, que ofrece una mayor libertad en la técnica y horario del paciente. Además, según distintos estudios ofrece un mejor control de la PA, metabolismo calcio-fósforo y anemia.

Presentamos 2 casos clínicos de 2 pacientes que estando previamente en HD asistida en centro deciden pasar a HD domiciliaria.

### Objetivo:

El objetivo de nuestro estudio fue valorar los cambios en el metabolismo calcio-fósforo, PA y anemia tras paso de los pacientes de HD convencional a HD domiciliaria.

### Material y métodos:

Dos pacientes que previamente se encontraban en HD en centro en pauta de 240 minutos, 3 días a la semana pasan a HD domiciliaria 150 minutos, 5 días a la semana. Valoramos calcio, fósforo, producto calcio-fósforo,

PTHi, albúmina, Hb índice de resistencia a la eritropoyetina, Kt/V semanal, % reducción semanal de urea, TA sistólica y diastólica, los 6 meses previos al inicio de HD domiciliaria y los 6 meses comprendidos entre el 6º y 12º mes tras el inicio de la misma.

### Resultados:

En ambos pacientes se consiguió un mejor control de la PA sistólica y diastólica, un aumento de las cifras de albúmina y de los parámetros de calidad de diálisis valorados por Kt/V y % reducción de urea. Con respecto a la anemia, en ambos casos descendió el índice de resistencia a la eritropoyetina. En lo que se refiere al metabolismo calcio-fósforo no se observaron variaciones en los niveles de calcio, pero sí un descenso significativo en los de fósforo y producto calcio-fósforo. La PTHi tras el inicio de HD domiciliaria alcanzó el rango recomendado en las guías clínicas de la SEN, pasando en el paciente 1 de 665.8 pg/ml a 276.17 pg/ml, y en el paciente 2 de 96.78 pg/ml a 180.7 pg/ml.

### Conclusiones:

La HD domiciliaria ha conseguido en nuestros pacientes un mejor control del metabolismo calcio-fósforo, de la anemia y de la PA que la HD convencional asistida en centro.

## Correlación entre la recirculación medida por BTM (Blood Temperature Monitoring) y la presión venosa dinámica inicial como métodos para la detección de estenosis del acceso vascular protésico

Jorge Enrique Marín González, José Guerrero Carrillo, M<sup>a</sup> del Mar Andrés Vázquez, Adriana Puente García

F.R.I.A.T. Centro Los Llanos. Madrid

### Introducción:

La calidad de vida de los pacientes en programa de Hemodiálisis, está íntimamente relacionada con su acceso vascular, y su complicación es una de las principales causas que incrementan la morbilidad y la mortalidad en este grupo. La estenosis es a su vez la principal causa de disfunción del acceso vascular protésico (PTFE), y cuando éste problema no se logra detectar a tiempo, puede derivar en trombosis.

Existen múltiples procedimientos para la detección de disfunción del acceso vascular (AV), desde la exploración física, mediciones de presión y flujo, así como pruebas de imagen no invasivas e invasivas.

La medición de la recirculación por termodilución BTM es un método no invasivo con buena correlación con el método tradicional de recirculación de la urea, que permite detectar alteraciones del acceso.

La Presión Venosa Dinámica inicial (PVDi), es una herramienta sencilla de seguimiento del AV.

Es tarea fundamental de Enfermería el cuidado integral del AV, clave en el tratamiento de nuestros pacientes. Ambos métodos están disponibles y son fáciles de utilizar en unidades de Hemodiálisis.

### Objetivos:

El objetivo del estudio es correlacionar la PVDi y la Recirculación como métodos de vigilancia del AV en pacientes en HD.

### Material y métodos:

Se evaluaron de forma prospectiva 21 pacientes con PTFE durante 1 año. Se registraron signos clínicos y parámetros de medición objetivos como Recirculación por termodilución (medida por módulo BTM), PVDi con Qb de 200 ml/min (según las normas de la SEN), tiempo de hemostasia, y KT/V por OCM, contrastándose con los hallazgos de las pruebas de imagen. Se realizaron mediciones mensualmente, con un total de 244.

### Resultados:

El PTFE representa el 16,6% de los AV en nuestra unidad durante el periodo de estudio. La media de edad fue de 63 años con un 57% de mujeres. El tiempo medio de diálisis fue de 225 min con un Kt/V por OCM de 1,44.

La etiología más frecuente de ERC fue HTA/vascular 28,6%, seguida de un 14,3% de nefropatía diabética, glomerulonefritis y nefritis tubulointersticial cada una y el resto otras causas.

De los signos clínicos, la mayor incidencia fue presencia de pseudoaneurismas, en un 42,8%.

La media de recirculación fue  $10,46 \pm 2,68\%$  y la PVDi  $94,51 \pm 19,58$  mmHg.

Se registraron en total 21 eventos: 14 fistulografías+angioplastia, 4 trombosis con reparación quirúrgica, 2 fistulografías sin necesidad de angioplastia y una trombosis no recuperada.

Cuando se compararon las mediciones de recirculación y PVDi, con la aparición de eventos, se encontró relación significativa con la PVDi ( $p < 0.05$ ), a medida que es más elevada, mayor probabilidad de eventos. No encontramos correlación entre ambas técnicas.

### **Conclusiones:**

---

1. El AV constituye uno de los grandes pilares de la Hemodiálisis, y su buen funcionamiento permite la obtención de un tratamiento de alta calidad.
2. El personal de enfermería debe de tener presente, que la estenosis del PTFE es la principal complicación y debe realizarse una detección precoz.
3. Encontramos que la PVDi es un parámetro útil y de fácil medición que se relaciona con la aparición de eventos adversos.

## Cuidados en una embarazada en tratamiento renal sustitutivo. Gestación con éxito en paciente en programa de hemodiálisis

Blanca Aznar Buil, Carmen Llorente González, María Sales Lamarca, Eva Valles Villagrasa, Lidia Moreno Zamora, Pablo Iñigo Gil

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza

### Introducción:

Los datos de gestaciones a término de pacientes en tratamiento renal sustitutivo son poco concluyentes en la literatura por falta de verdaderos registros de casos. La ERC avanzada conlleva trastornos hormonales múltiples siendo la mayor parte de los ciclos anovulatorios, desconociendo por ello que número de mujeres en edad fértil son potencialmente susceptibles de llevar a cabo una gestación. Además, una vez iniciado el embarazo, el número de complicaciones maternas y fetales es muy elevado incluyendo la alta incidencia de aborto espontáneo y malformaciones. Por esto, hasta hace poco ha sido desaconsejada e incluso contraindicada la gestación en estas fases de la ERC. En los últimos años se han dado recomendaciones para el manejo de esta situación de riesgo provocando controversia sobre el consejo que debemos de dar al respecto.

### Caso Clínico:

Mujer de raza asiática de 27 años de edad diagnosticada de una vasculitis leucocitoclástica (2004) y de una Enfermedad de Schonlein-Henoch (tipo IVB de la ISVDC) con una biopsia renal con diagnóstico de una glomerulonefritis proliferativa mesangial difusa con un 42% de semilunas que evolucionó a pesar del tratamiento hasta requerir tratamiento renal sustitutivo con Hemodiálisis (2009). Se iniciaron estudios para realizar Trasplante Renal de donante vivo, quedando embarazada la paciente en ese periodo.

Siguiendo las Recomendaciones publicadas en Centros con casuística al respecto, se pautó HD diaria, control

estricto de peso, TA, parámetros bioquímicos y seguimiento obstétrico de alto riesgo. Se realizaron los correspondientes cambios de medicación por fármacos aceptados durante la gestación. La paciente controló sus cifras de TA en cifras de normalidad con la HD y el tratamiento con alpha-metildopa. En el transcurso del embarazo se presentaron datos ecográficos de Polihidramnios y Bajo peso del feto sin mayores complicaciones. El parto se realizó vía cesárea tras una amenaza de parto previa. El feto presentó un peso al nacer de 2,2 kgs con Apgar Normal. La madre no presentó complicaciones. El recién nacido normalizó sus cifras sanguíneas de función renal en las primeras 24 horas post-parto

### Discusión:

A pesar de las contraindicaciones históricas al embarazo durante el tratamiento renal sustitutivo, sin llegar a ser una situación que en este momento se pueda aún promover, los resultados de las series han demostrado que en los últimos 30 años los embarazos con éxito a término han pasado del 20 al 80% siguiendo un control estricto consistente en un incremento drástico de las horas de HD semanal, uso de filtros de alta permeabilidad, control del peso y ganancia interdialisis, TA, control ecográfico más frecuente, seguimiento multidisciplinar (nefrólogo, obstetra, enfermería) y dieta individualizada. Esta conducta puede cambiar significativamente el concepto de esta situación en nuestras mujeres en HD en edad susceptible de gestación.

Nuestra experiencia en este caso ha sido positiva no presentando ninguna complicación tanto el recién nacido como la madre. En principio no se debería de descartar la lactancia materna.

## Dializar en tiempos de crisis: comparación de la eficacia dialítica entre una pauta estandar frente a otra optimizando flujo sanguíneo y tiempo efectivo en el paciente en hemodiafiltración on-line

Ana Vanessa Fernández Martínez, Josefa Piñero Martínez, Yanina Arregui Arias, Rosario Pérez García, Mónica Casanova Arroyo, Francisco Rodríguez Martínez, M<sup>a</sup> Victoria Vilar Torres, Rocío Pérez Díaz

Centros de diálisis Nephrocare Fresenius Medical Care Service Cartagena y San Pedro del Pinatar. Murcia

### Introducción:

El factor tiempo y el flujo sanguíneo son determinantes en la eficacia de la diálisis, tanto en la dosis de diálisis como en el volumen de reinfusión (VTR).

Por otra parte, el flujo de líquido dializante (Qd) también se ha mostrado como un factor a tener en cuenta, especialmente en el paciente en hemodiafiltración on-line.

Recientes avances tecnológicos permiten calcular automáticamente el Qd en función del Qb.

El objetivo del presente estudio fue comparar una pauta estándar en hemodiafiltración on-line con Qd de 500 ml/min, frente a otra pauta determinada por la actuación enfermera en optimizar el Qb y el tiempo efectivo de la diálisis con un menor Qd.

### Pacientes y métodos:

Estudio prospectivo sobre población prevalente en hemodiafiltración on-line. Se reclutan 152 pacientes, diseñando el estudio en dos fases, ambas de 6 sesiones de diálisis consecutivas.

Todas las sesiones se realizan con reinfusión automática del volumen de sustitución.

En la primera fase los pacientes son tratados mediante HDFOL con una pauta de tiempo programado de 240 minutos, Qd de 500 ml/min y un factor de sustitución (F) de 1. En la segunda fase se incrementa el tiempo necesario para conseguir un tiempo efectivo de 240

minutos, con un Qd en autoflujo factor 1 (1 ml/min de líquido dializante por cada ml/min de flujo sanguíneo) y un F de 0.85, optimizando el Qb máximo ajustándonos a límites de presiones.

Las variables principales medidas fueron Kt como indicador de dosis de diálisis y VTR. Las variables secundarias tiempo, Qb y Qd.

### Resultados:

Se analizan 1824 sesiones de hemodiafiltración on-line.

No existen diferencias significativas entre ambos periodos ni en Kt (60.06 ±6.03 litros versus 59.95 ±5.83 litros) ni en VTR (24.08 ±2.72 litros versus 23.92 ±2.82 litros).

El Qb (435.55 ± 37.87 ml/min versus 428.74 ± 39.73 ml/min) y el tiempo efectivo de la sesión (240.77 ± 3.33 minutos versus 233.58 ± 3.29 minutos) fueron significativamente mayores (p<0.001) durante el segundo periodo.

El Qd promedio en el segundo periodo fue de 440.15 ± 41.46 ml/min, lo que supone una reducción de un 12% con respecto a los 500ml/min de la primera fase.

### Discusión y conclusiones:

Según los resultados, con solo un incremento de 7 minutos de tiempo y de 7 ml/min de Qb, no se aprecian diferencias en la eficacia medida por Kt y VTR en HDFOL, pese a reducir un 12% el Qd en el segundo pe-

riodo. A los precios habituales de mercado, esta reducción podría significar un ahorro de aproximadamente 1 euro por sesión de diálisis. En 2010 cerca de 50.000 pacientes se encontraban en tratamiento sustitutivo, y de ellos un 45,7% estaban en hemodiálisis, por lo que el ahorro podría ser importante pudiendo reducir notablemente los costes de la sesión, y por tanto contribuir a la sostenibilidad del tratamiento sustitutivo

de la función renal en una época marcada por la crisis económica

La optimización del flujo sanguíneo y en el cumplimiento del tiempo efectivo de la sesión de diálisis es eficiente, puesto que se alcanzando los mismos resultados de eficacia que con un menor consumo de líquido dializante.

## Diferencia entre tiempo programado y tiempo efectivo en hemodiafiltración on-line. ¿Cada minuto cuenta en la eficacia dialítica?

Ana Vanessa Fernández Martínez, Rocío Pérez Díaz, Laura Pérez Valencia, Virginia Caparrós Ríos, M<sup>a</sup> José Espinosa Sáez, Verena Romero Willhoft, M<sup>a</sup> Soledad Pereira Martínez

Centros de diálisis Nephrocare Fresenius Medical Care Service Cartagena y San Pedro del Pinatar. Murcia

### Introducción:

El factor tiempo es determinante en la eficacia de la diálisis, recomendando las European Best Practices Guides of Dialysis Adequacy una duración semanal no inferior a 720 minutos.

Los modernos monitores de diálisis interrumpen el procedimiento por auto chequeos que incrementan la seguridad. Esos minutos de diferencia no han sido tenidos en cuenta en otros resultados obtenidos, algún autor ya hace referencia a la necesidad de contemplarlos.

Los objetivos del presente estudio fueron determinar la diferencia real entre el tiempo programado y el tiempo efectivo de diálisis, y una vez comprobado incrementar la duración de la sesión para hacer que el tiempo efectivo sea realmente el deseado en cada paciente, y nunca inferior a 240 minutos por sesión. Finalmente comprobamos si existen diferencias en la eficacia dialítica, midiendo el Kt y el volumen total de reinfusión (VTR)

### Pacientes y métodos:

Diseñamos un estudio prospectivo sobre población prevalente en hemodiafiltración on-line. Reclutamos 152 pacientes en hemodiafiltración on-line. Durante 6 sesiones consecutivas (912 sesiones) la diálisis se efectuó con un tiempo programado > 240 minutos. En un segundo periodo 6 sesiones consecutivas (912 sesiones), la sesión de diálisis se alargó hasta un tiempo efectivo igual al previo programado.

La variable principal en estudio fue el tiempo, siendo variables secundarias el flujo sanguíneo (Qb), Kt, y VTR. En el segundo periodo se recogieron posibles complicaciones intradialíticas en el tiempo añadido.

### Resultados:

Se analizan 152 pacientes, 66% hombres, de  $65,7 \pm 14,9$  (26-88) años de edad, con una permanencia en diálisis de  $56,5 \pm 59,5$  meses, en un total de 1824 sesiones de hemodiafiltración on-line.

No se aprecian diferencias significativas en Qb ( $428,74 \pm 39,73$  vs  $429,86 \pm 38,54$  ml/min).

El tiempo medio de la sesión aumenta significativamente ( $p < 0,001$ ) en 7 minutos (de  $233,58 \pm 3,29$  hasta  $240,67 \pm 2,71$  minutos).

El Kt aumenta significativamente ( $p < 0,001$ ) un 3,2% (desde  $60,06 \pm 5,86$  hasta  $61,99 \pm 5,80$  litros), disminuyendo el % de sesiones en las que no se alcanza el Kt deseado por superficie corporal (de 5,7% a 3,1%).

El VTR se incrementa significativamente ( $p < 0,001$ ) un 1,5% (de  $24,10 \pm 2,72$  a  $24,46 \pm 2,77$  litros), con un % similar de sesiones donde no se alcanzan los 20 litros objetivo (4,6% versus 4,3%).

No se observan complicaciones intradialíticas en el periodo de tiempo incrementado ni episodios de coagulación.

## **Discusión y conclusiones:**

---

Tanto Kt como VTR son los principales indicadores reconocidos para medir la adecuación de la diálisis en la hemodiafiltración on-line.

El Kt ha sido referido por algunos autores como un indicador de dosis de diálisis más exigente que el Kt/V. El tiempo efectivo de la sesión es un factor clave para la consecución del Kt óptimo ajustado a superficie corporal y objetivos de volumen total de reinfusión en el pa-

ciente en hemodiafiltración on-line posdilucional, con importantes implicaciones en la mortalidad.

En el tratamiento con hemodiafiltración on-line posdilucional todos los minutos son importantes. Se debe considerar el incremento del tiempo programado (aproximadamente 7 minutos por sesión) para conseguir que el tiempo efectivo sea igual o superior a 720 minutos/semana, consiguiendo optimizar tanto la dosis de diálisis como el volumen de reinfusión.

## Diferencias en la eficacia de la diálisis, complicaciones de la sesión, tasa de infecciones y estado inflamatorio con diferentes pautas de sellado de catéter tunelizado: estudio comparativo entre heparina y taurolidina

Ana Vanessa Fernández Martínez, M<sup>a</sup> José Espinosa Sáez, Alicia Moreno Vallejo, Rocío Pérez Díaz, Laura Pérez Valencia, Yanina Arregui Arias, Josefa Laura García Sánchez

Centros de diálisis Nephrocare Fresenius Medical Care Service Cartagena y San Pedro del Pinatar. Murcia

### Introducción:

Las infecciones son la segunda causa de muerte en muchas series de población en hemodiálisis. La infección del acceso vascular es frecuente, especialmente en catéteres (CT). Se estima que los CT presentan una frecuencia de infecciones entre 1,6 hasta 5,5/1000 días de catéter.

Recientemente se ha comunicado como la estricta aplicación de una Guía de Higiene reduce esas tasas, así como la utilización de taurolidina-citrato para el sellado de catéteres.

Las Guías SEN recomiendan un sellado con heparina sódica 20U/ml, aunque se han descrito diferentes soluciones para el sellado.

El objetivo fue comparar las complicaciones infecciosas, parámetros inflamatorios, eficacia dialítica y complicaciones de la sesión con diferentes pautas de sellado de CT, usando taurolidina, heparina sódica 20U/ml con administración lenta y heparina sódica 20U/ml con administración rápida y presión positiva,

### Pacientes y métodos:

Se reclutan 32 pacientes, 14 en hemodiafiltración on-line (HDFOL).

Estudio prospectivo cruzado sobre población prevalente en hemodiálisis con CT, de 16 semanas de duración.

En la fase primera ( 8 semanas), el 50% se sellaron con taurolidina-citrato 4%-heparina 500 UI/ml

(TAU). Del otro 50% con heparina sódica 20UI/ml, lenta en el 25% (HEPC), y rápida con clampaje simultáneo el otro 25% (HEPPP), cambiando de grupo a las 4 semanas. En la segunda fase de 8 semanas, el grupo TAU se sellan la mitad con HEPC y la mitad con HEPPP durante 4 semanas, seguidas de otras 4 semanas invirtiendo la pauta de administración de la heparina, mientras que los que provenían de sellado con heparina pasan a TAU.

Las variables de eficacia dialítica medidas fueron flujo sanguíneo (Qb), presiones, tiempo efectivo (t), Kt y volumen de reinfusión (VTR) en los pacientes en HDFOL.

Para cuantificar las complicaciones se recogieron dificultad en retirada del sello, la necesidad de lavados, la necesidad de utilizar urokinasa y dializar con ramas invertidas.

Para complicaciones microbiológicas hemocultivo positivo, infecciones del orificio y necesidad de administración de antibióticos.

Como marcador de respuesta inflamatoria se determina PCR.

### Resultados:

Se recoge 1 episodio de bacteriemia con hemocultivo positivo a pseudomona aeruginosa en 1 paciente sellado con heparina y ninguno con TAU.

6 infecciones locales y 18 sesiones en cada caso tanto con TAU como con heparina.

PCR (mg/dl) basal TAU  $19,04 \pm 21,04$ , a las 8 semanas  $13,82 \pm 20,19$  ( $p=0,005$ ) y a las 16 semanas con heparina  $27,68 \pm 39,75$  ( $p=0,008$ ). PCR basal heparina  $12,62 \pm 11,20$ , a las 8 semanas  $23,16 \pm 15,58$  ( $p=0,003$ ) y a las 16 semanas con TAU  $10,57 \pm 9,30$  ( $p=0,004$ )

Sin diferencias significativas en parámetros de eficacia dialítica.

Sin diferencias en las complicaciones con TAU o heparina, aunque significativamente más frecuentes con HEPPP que con HEPC: no recuperación del tapón ( $p=0,002$ ), lavados adicionales ( $p=0,001$ ), precisan urokinasa ( $p=0,001$ ), ramas invertidas ( $p=0,003$ ).

### Conclusiones:

No se aprecian diferencias en la eficacia dialítica ni en las complicaciones relacionadas con el sellado con el uso de taurolidina-citrato 4%- heparina 500 UI/ml con el de heparina sódica 20 UI/ml, y en esta última, tampoco apreciamos diferencias en la eficacia, con menos complicaciones en la forma de administración lenta.

En los pacientes tratados con taurolidina se produce una reducción del estado inflamatorio, que debe ser evaluada en otros estudios randomizados con mayor tamaño muestral.

## Dificultad de punción como indicador de patología oculta del acceso vascular para hemodiálisis: papel de enfermería en la solicitud y confirmación ecográfica

Cristina Pons Calvo, Xavier Vinuesa García-Ciaño, Carmen Grau Pueyo, Nuria Ramírez Prat, Montserrat Marcet Duran, Carmen Moya Mejía, Josefa Ramírez Vaca, José Ibeas López, Joaquín Vallespín Aguado, Alexis Mateos Álvarez, José Ramón Fortuño Andrés

Corporación Sanitaria y Universitaria Parc Tauli. Barcelona

### Introducción:

Una correcta monitorización del acceso vascular permite detectar una disfunción antes de que surjan problemas a menudo irreparables. En muchas ocasiones las técnicas habituales de monitorización (PV, flujo, parámetros analíticos) son alertas tardías e insuficientes para detectar a tiempo la disfunción del acceso. Existe otra señal previa a la aparición del problema: la dificultad de punción por parte de enfermería.

La ecografía-doppler permite de forma no invasiva ver "in situ" si existe patología o anomalía anatómica del acceso vascular, permitiendo el tratamiento idóneo en un espacio menor de tiempo.

### Objetivos:

- Evaluar el grado de relación entre la dificultad de punción y la presencia de patología oculta o anomalías anatómicas.
- Evaluar la utilidad de la ecografía "in situ".
- Consolidar la eco doppler como herramienta habitual para monitorización AV.

### Material y métodos:

**Tipo de estudio:** Cohortes, prospectivo y observacional.

**Ámbito:** Unidad de hemodiálisis de crónicos (150 pacientes).

### Diseño:

Inclusión: pacientes con FAV o injerto.  
 Período inclusión: 1-08-2004 al 1-01-2011  
 Muestra: 230 procedimientos  
 Material: Ecógrafo doppler-color portátil.

### Método:

Monitorización habitual del acceso: exploración física, parámetros habituales de HD, e/ktv bimensual y recirculación.

Realización de ecografía doppler-color portátil cuando haya algún signo o dificultad de punción. Si hay confirmación de patología, se valorará reparación (cirugía o radiología).

Recogida de datos: A través de una base de datos implementada "online" para recoger datos y procedimientos realizados en el acceso.

Análisis estadístico: Estadística descriptiva para todas las variables. Se aplica la prueba de t de student para el estudio de la diferencia entre medidas. El X y la prueba exacta de Fisher para la diferencia de proporciones. Se considera como significativo  $p < 0.05$ . Análisis estadístico IBM SPSS/9.0

### Resultados:

De las 230 ecografías solicitadas a 124 pacientes se observó qué:

- La dificultad de punción aparece en el 84% de las solicitudes.

- En el grupo de las ecografías solicitadas por problemas de punción como indicador aislado, el 63 % presentó patología oculta y el 77.7% de los accesos sin patología se beneficiaron del estudio. Es decir, el 91.7% de las ecografías de este grupo confirmaron su indicación
- De las ecografías solicitadas por dificultad de punción aislada o acompañada de otras causas, en el 71% se detectó patología oculta y en el 92,3% del total se confirmó la indicación de su solicitud.

### **Discusión:**

---

Tres sesiones continuas con problemas de punción son suficientes para solicitar la ecografía.

Ésta es una herramienta útil para un diagnóstico rápido y no invasivo de patología en el AV y localizar nuevas zonas de punción "in situ".

### **Conclusiones:**

---

La ecografía - doppler color ha demostrado ser una herramienta imprescindible en la actividad diaria.

Enfermería identifica las disfunciones en el AV y por ello, es necesario que tenga la autonomía para decidir sobre la necesidad de realizar una prueba ecográfica.

La dificultad de punción debe considerarse como un signo de detección precoz de patología.

## Efectos a corto plazo sobre la fuerza muscular y la capacidad funcional tras la finalización de un programa de ejercicio físico en hemodiálisis

Anna Junqué Jiménez, Lidia Moreno Enríquez, Vicent Esteve Simó, Marisa Lavado Santpere, Manel Ramírez De Arellano

Hospital de Terrassa. Consorci Sanitari Terrassa. Barcelona

### Introducción:

La disminución de la condición física y la capacidad funcional son dos aspectos bien conocidos de los pacientes en hemodiálisis (HD). Por otro lado, existe gran evidencia acerca de los múltiples beneficios de los programas de ejercicio físico en HD sobre éstos aspectos. Algunos estudios observacionales sugieren la persistencia de estos efectos beneficiosos una vez los programas de ejercicio físico han finalizado.

### Objetivos:

Analizar el efecto sobre la fuerza muscular y la capacidad funcional en los pacientes de nuestra unidad de HD tras la finalización de un programa de ejercicio físico intradiálisis (PEFID).

### Material y métodos:

Nuestros pacientes habían sido asignados a un grupo ejercicio (ET) o a un grupo control (C) en un estudio prospectivo unicéntrico de 6 meses de duración previamente realizado. El grupo ET incluía un programa completo de ejercicio físico usando pelotas, pesas y bandas elásticas en las primeras dos horas de HD. El grupo C recibía el cuidado habitual en HD. Tres meses después de la finalización del PEFID, todos los sujetos fueron evaluados mediante los siguientes datos: 1.-Parámetros bioquímicos.2.-Datos antropométricos: Tono muscular bíceps y cuádriceps. Fuerza extensión máxima quadriiceps (FEMQ) y "hand-grip (HG) brazo dominante.3.-Tests Capacidad funcional: "Sit to stand to sit" (STS10) y "six-minutes walking test" (6MWT).

### Resultados:

63 pacientes en HD.35 incluidos (14 ET, 21 C previamente).A los 3 meses finalización PEFID, 29 pacientes fueron evaluados (12 ET).No observamos cambios relevantes en relación a los datos bioquímicos y antropométricos tras el cese del PEFID entre grupos. Globalmente los tests funcionales empeoraron en todos los pacientes. Aquellos pacientes en ET previo presentaron una disminución significativa (\*p<0.05) únicamente en la FEMQ\* (16.6±10.9 vs 12.9±8.3 kg) mientras que los pacientes del grupo C presentaron una disminución significativa tanto del HG\* (24.8±11.5 vs 23.1±10.9 kg) como de la FEMQ\* (16.9±8.6 vs 14.5±8.8).En relación al 6MWT,la distancia recorrida disminuyó más en el grupo C (18%, 305 vs 258 m) que en el ET previo (6%, 289 vs 271 m) aunque no se encontraron diferencias significativas.

### Conclusiones:

1. A los 3 meses de la finalización del programa de ejercicio físico intradiálisis, la fuerza muscular y la capacidad funcional de nuestros pacientes en HD se vió disminuida.
2. A pesar de éstos resultados, aquellos pacientes previamente entrenados sufrieron un deterioro menor de su fuerza muscular y capacidad funcional.
3. Éstos resultados ponen de manifiesto el importante papel de los programas de ejercicio físico intradiálisis; al enlentecer el progresivo deterioro funcional de éstos pacientes.

## Eficacia de la hdf on line, según el calibre de la aguja en técnica buttonhole

**Silvia Coll Viñolas, Mireia Bravo Sánchez, Laura García Sánchez, Encarnación Ripoll Caparrós, Francisca Malvi Queralt, Anna Mas Prat, Carmen Font Senent**

Clínica Girona S.A. Girona

### Introducción:

La hemodiafiltración (HDF) online ha demostrado ser una técnica de depuración extra renal eficaz en la depuración de moléculas de mediano y alto peso molecular.

Para la buena realización de la técnica es necesario obtener volúmenes de sangre > 400ml/min; con lo cual se hace necesario un buen abordaje del acceso vascular.

Se relaciona el calibre de la aguja y la obtención de un mayor flujo sanguíneo eficaz y se elabora un protocolo de punción en escalera con agujas del calibre 14G. Debido al daño causado por este tipo de punción algunos candidatos quedan excluidos de esta técnica. Se elaboran nuevos protocolos y se incluyen en el programa de HDF online pacientes que, aunque con buen flujo de acceso vascular no presentan un buen desarrollo venoso del mismo, siendo una buena opción la técnica buttonhole.

### Objetivos:

1. Investigar in Vitro el caudal de las agujas 15R, 14G y 15G.
2. Comprobar el flujo de la aguja, de los diferentes calibres, utilizando la técnica buttonhole y observar si existe diferencia en los parámetros recogidos.

### Material y métodos:

Se realiza un estudio prospectivo. La muestra es de 12 pacientes tratados con hemodiafiltración online y

portadores de canal para punción buttonhole con un tiempo superior a un año. Fue constatado, previo inicio de estudio, el flujo y la recirculación de dicho acceso. Se realizó la punción del acceso vascular a través de la técnica buttonhole modificando el calibre de las agujas (15R, 14G y 15G) cada 3 sesiones durante tres semanas.

Las variables estudiadas fueron: flujo efectivo (QT) de los tres tipos de aguja medido por Monitor Transónico HD02; presión arterial y venosa, volumen de sangre dializada, volumen de flujo efectivo, de sustitución y  $KT - KT/V$  por monitor de hemodiafiltración. Hematocrito, tiempo de hemostasia y residuos hemáticos. Mediante cuestionario con una escala EVA de dolor.

El estudio estadístico fue realizado mediante el programa SPSS 20.0.

### Resultados:

Los resultados obtenidos demostraron que:

1. La correlación flujo efectivo/ QT es elevada al inicio y al final con las agujas 15R y 15G, con las agujas 14G la correlación es menor respecto a las agujas anteriores.
2. Existen diferencias para el parámetro  $KT/V$  y tiempo de hemostasia. Los valores de  $KT/V$  son estadísticamente mejores con las agujas 14G mientras que con las agujas 15G y 15R son similares entre ellas. La duración de la hemostasia se prolonga un poco más en las agujas con calibre 14G.

3. En cuanto al resto de parámetros hay muy buena correlación con los 3 calibres.
4. Se obtiene una recirculación menor del 10% con las 3 agujas.

### **Conclusiones:**

---

A pesar de que la muestra es pequeña el estudio no presenta grandes diferencias estadísticas en las diferentes variables estudiadas. Las agujas del calibre 14G obtienen mejor caudal que las agujas 15R y 15G, pero ocasionan más comorbilidad para el paciente. Sería necesario alargar el estudio para obtener resultados más concluyentes. El grado del dolor es poco significativo ya que se utiliza la técnica buttonhole.

## Eficacia y seguridad de la leucocitoaféresis en nuestra unidad

Elena M<sup>a</sup> Renau Ortells, M<sup>a</sup> José Folch Morro, Vicente Cerrillo García, Jorge Bort Castelló, Alexandra Mallo Domínguez, M<sup>a</sup> Estrella Notari Tena, M<sup>a</sup> Carmen Salvador Lengua, Emmanuela Benet Moll, Carmen Aicart Saura

Hospital General. Castellón

### Introducción:

La enfermedad inflamatoria intestinal engloba una serie de procesos que cursan con inflamación del tubo digestivo. En la actualidad se desconoce la etiología, aunque existen varias teorías sobre los mecanismos fisiopatológicos, que conducen al desarrollo de la enfermedad.

El tratamiento convencional son los aminosalicilatos, antibióticos, corticoides e inmunosupresores. Los pacientes que no responden o presentan efectos secundarios a estos fármacos requieren otras opciones terapéuticas, como la leucocitoaféresis, técnica en la cual extraemos de forma selectiva los granulocitos y monocitos/macrófagos de la sangre del paciente, ya que estos son causantes de enfermedades autoinmunes como la colitis ulcerosa o enfermedad de Crohn. La leucocitoaféresis puede ser un tratamiento efectivo para promover la remisión de estas enfermedades, especialmente cuando el tratamiento convencional fracasa.

En las técnicas aferéticas, se produce una inmunosupresión del paciente, por lo que es fundamental que cualquier manipulación se realice con una máxima asepsia.

El objetivo de nuestro trabajo ha sido poder comprobar la eficacia y la seguridad de esta técnica en nuestra Unidad.

Para ello hemos realizado un estudio de tipo descriptivo-retrospectivo que abarca de Mayo 2007 hasta Diciembre 2011 con 17 pacientes de digestivo, un 82,3% con colitis ulcerosa y un 17,7% con Crohn.

El total de sesiones fueron 250, de las cuales 211 fueron con monitor Adacolum y 39 con Octonova. Se realizaron dos sesiones semanales de 60 minutos durante cinco semanas y finalmente 1 al mes durante seis meses.

Ambos tratamientos se diferencian en:

- Forma de cebado
- Total de sangre que pasa por el filtro
- Anticoagulante utilizado

Los accesos vasculares fueron: vía periférica en 216 sesiones y vía central en 34.

Revisando las Historias de los pacientes, pudimos comprobar la eficacia de la técnica, viendo en 9 pacientes una mejoría clara, no tan clara en 4 y una mala evolución en 3. En 1 paciente no disponemos de datos para valorarlo.

En cuanto a la sintomatología aparecida nos encontramos con mareo e hipotensión en una sesión.

De las complicaciones surgidas podemos ver punción venosa repetida en 6 ocasiones, precisamos vía central en 7 sesiones y coagulación del circuito en 4 sesiones.

De complicaciones relacionadas con la vía central destacaremos: 1 infección del orificio de salida, 2 Sd febril no filiado y en dos ocasiones se observa insuficiente flujo de la bomba para continuar con dicho tratamiento.

Se extraen analíticas pre y post pudiendo comprobar una disminución del calcio sérico al utilizar citrato como anticoagulante. Esta disminución puede producirles temblor, adormecimiento de lengua, síntomas que el paciente debe comunicar para la administración de calcio oral. En nuestro estudio disminuyó el calcio sérico no detectándose sintomatología alguna.

El resto de datos analíticos no han sido significativos.

Hemos podido comprobar que son mínimas las complicaciones surgidas y que la falta de un acceso venoso periférico adecuado constituye la complicación más relevante.

Pensamos que este tratamiento puede solucionar en muchas ocasiones la inflamación intestinal de aquellos futuros pacientes, refractarios a otros tipos de tratamientos o con efectos secundarios a los mismos.

# Estudio comparativo de biocompatibilidad entre la hemodiafiltración en línea y la hemodiafiltración con reinfusión endógena

José Luis Cobo Sánchez, Raquel Pelayo Alonso, Raquel Menezo Viadero, M<sup>a</sup> Eugenia Cuadrado Mantecón, Camino Villa Llamazares, Magdalena Gándara Revuelta, Hortensia Cepa García, Araceli Sáenz de Buruaga Perea, M<sup>a</sup> Elena Incera Setién, Rosa Ana Sáinz Alonso, M<sup>a</sup> Yolanda Vicente Jiménez, M<sup>a</sup> Soraya Sánchez Cano, Mirian García Martínez, Rosa Alonso Nates, Mirian García Martínez, Blanca Amelia Paule Peñasco

Hospital Universitario Marques de Valdecilla. Cantabria

## Introducción:

El contacto de la sangre con los componentes del circuito extracorpóreo de diálisis produce una respuesta inflamatoria organizada. Un producto es más biocompatible cuanto menor es la magnitud de estas reacciones adversas. La hemodiafiltración en línea (HDF) realiza un alto transporte convectivo reinfundiendo con líquido de diálisis y eliminando el ultrafiltrado; mientras que en la hemodiafiltración con reinfusión endógena (HFR) el líquido ultrafiltrado en la primera cámara es reinfundido tras ser regenerado en un cartucho que adsorbe toxinas urémicas en la segunda cámara donde se produce la difusión.

## Objetivo:

Comparar la biocompatibilidad entre la HDF y la HFR.

## Material y método:

Estudio comparativo observacional en una población de 15 pacientes en hemodiálisis crónica elegidos al azar entre los pacientes de nuestra unidad. Se compararon cambios en el perfil hematológico, nivel de PCR y constantes vitales, pre y post hemodiálisis, tras someterse a 2 técnicas de alto transporte convectivo: HDF y HFR. La HDF se realizó en modo predilucional con una membrana de helixona de 1,8 m<sup>2</sup>, con reinfusión automática. La HFR se realizó con el kit HFR Supra que consta de un dializador de polifenileno de 1,7 m<sup>2</sup> (con una porosidad en la primera cámara de 35 KDa) y un cartucho adsorbente de resina estirénica, con reinfusión automática. Se recogieron además de los datos analíticos, datos sociodemográficos y referentes a las técnicas estudiadas. Se comparó las diferencias entre los parámetros estudiados pre y post hemodiálisis en cada técnica.

## Resultados:

Características de la población: 60% hombres, edad media 66 años, 47% portador de fístula. Por las características de las técnicas, hubo diferencias significativas en cuanto al volumen de sustitución: HDF 28,33 vs HFR 11,54 litros;  $p < 0,001$ . En ambas técnicas se produjo un aumento en los niveles de hemoglobina (HDF +0,51 vs HFR +0,72 mg/dl;  $p = \text{NS}$ ) y hematocrito (HDF +1,58 vs HFR +2,26%;  $p = \text{NS}$ ). Los niveles de plaquetas descendieron más en la HDF que en la HFR (HDF -1,33 vs HFR -19,73  $\times 10^3/\text{mm}^3$ ,  $p = 0,005$ ). En cuanto a los leucocitos, disminuyeron en la HDF y aumentaron en la HFR (HDF -0,46 vs HFR +0,8  $\times 10^3/\text{mm}^3$ ;  $p = 0,006$ ). Respecto a la fórmula leucocitaria hubo resultados dispares: segmentados HDF -1,7 vs HFR +5,4%,  $p < 0,001$ ; linfocitos HDF +1,96 vs HFR -3,62%,  $p < 0,001$ ; en cuanto a los monocitos, eosinófilos y basófilos no hubo diferencias estadísticamente significativas. Aunque no hubo diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la diferencia en los niveles de PCR entre ambas técnicas, la HFR los disminuía menos (HDF -0,05 vs HFR -0,001 mg/dl). En lo referente a las constantes vitales, la tensión arterial sistólica descendió más en la HFR que en la HDF (HDF -9,93 vs HFR -10,33 mmHg;  $p < 0,001$ ), a la inversa que la diastólica (HDF -5,2 vs HFR -3 mmHg;  $p = 0,007$ ) y la frecuencia cardíaca (HDF -1,46 vs HFR +1,73 lpm;  $p = \text{NS}$ ). La temperatura corporal aumentó más con la HDF que con la HFR (HDF +0,35 vs HFR +0,06 °C;  $p = \text{NS}$ ).

## Conclusiones:

Según nuestros resultados la HFR parece más biocompatible que la HDF, probablemente derivado por la reinfusión exógena de la HDF.

# Estudio comparativo de la eficacia y uso por parte de la enfermería nefrológica del test Mini Nutritional Assessment (MNA) como herramienta de detección y seguimiento de la desnutrición en diálisis

Sandra Ruiz Fernández, Ildefonso Ibáñez Praena

Hospital del Sureste. Madrid

**Palabras clave:** Desnutrición, Mini Nutritional Assessment, Índice de Masa Corporal (IMC).

## Introducción:

Los pacientes sometidos a Hemodiálisis presentan un alto riesgo de desnutrición. La implantación de un programa de valoración nutricional en las unidades de diálisis facilita la detección precoz de pacientes con desnutrición y su seguimiento, así como la eficacia de las medidas tomadas tras su detección.

## Objetivo:

Comparar los resultados entre la valoración inicial del test MNA y los resultados obtenidos durante el seguimiento de los últimos 12 meses mediante reevaluaciones trimestrales.

## Material y métodos:

Se realiza un seguimiento analítico mensual en la primera diálisis de la semana tras un periodo interdialítico largo y la valoración del test MNA durante 12 meses (desde marzo 2011 a marzo 2012) de 43 pacientes, comparando los resultados con los valores obtenidos en la valoración inicial. Se valoran y comparan los valores antropométricos (medidos y valorados por la misma persona) y datos bioquímicos.

## Resultados:

De los 43 pacientes que comenzaron el estudio, solo 31, el 72.09% del total, fueron valorados hasta el final, ya que 1 paciente se trasladó, otros 2 pasaron a diálisis peritoneal; 5 se trasplantaron y 4 pacientes fueron exitos.

La puntuación media en el test MNA en 2012 es 20.12 puntos mientras que en 2011 fue de 19.29, los pacientes siguen en riesgo de desnutrición. Tras haber adoptado medidas correctivas en los pacientes desnutridos mejora el resultado de la prevalencia de desnutrición con un 9% frente al 14% del 2011. De este 9% desnutrido solo el 35.7% se confirma con deterioro analítico. Analizando datos analíticos comparamos que un 36% de los pacientes presentan valores de prealbúmina o albúmina que sugieren desnutrición instaurada en contraposición a valores de MNA superiores a 17 que sugieren riesgo de desnutrición. La relación del IMC y los demás valores analíticos, no se han modificado con respecto a los iniciales. El IMC medio del grupo es de 25 kg/m<sup>2</sup>, situándose la media del peso en 68 kg. Los valores bioquímicos medios fueron normales: 4.3 g/dl (albúmina), 22.8 mg/dl (prealbúmina) y 7.02 g/dl (proteínas totales)

## Conclusiones:

Tras los 12 meses de estudio, nos encontramos con que el test MNA es un instrumento rápido, sencillo, eficaz y válido para la detección y seguimiento de los problemas de desnutrición en los pacientes de diálisis por parte de Enfermería.

Aquellos pacientes que han presentado enfermedades agudas o situaciones de estrés se ha puesto de manifiesto un empeoramiento en su estado nutricional.

El test MNA por sí solo no es suficiente, por lo que los valores analíticos siguen siendo la herramienta más eficaz para su seguimiento, por lo que el trabajo en equipo entre la Enfermería y los Nefrólogos sigue siendo fundamental en la detección, tratamiento y seguimiento de la desnutrición en los pacientes en Hemodiálisis

## Estudio de la eficacia del sellado con taurolidina y citrato 4% del catéter para hemodiálisis en la prevención de infección y trombosis

M<sup>a</sup> del Rocío González Martínez, M<sup>a</sup> del Carmen Redondo Simón, Inmaculada Caro Rodríguez, M<sup>a</sup> Dolores Ojeda Ramírez, Ana M<sup>a</sup> García Pérez, M<sup>a</sup> Concepción Huerga García, Marta Gómez Cambroner, M<sup>a</sup> del Carmen Molina Álvarez, Sonia García Hita, Rocío Fernández Valenzuela, Yolanda Canovas Padilla

Hospital de Poniente. Almería

### Introducción:

Debido al aumento de la edad de los pacientes y a las patologías asociadas existe un incremento progresivo en la utilización de catéteres venosos centrales como acceso vascular para hemodiálisis. Sin embargo, el uso de catéteres no está exento de complicaciones, por ello estamos preocupadas por el cuidado y el mantenimiento correcto del acceso vascular.

Las principales complicaciones asociadas son bacteriemia-sepsis y trombosis. La trombosis y colonización intraluminal producida por las bacterias (biofilm) incrementa la probabilidad de episodios sépticos.

En nuestra unidad, la forma de mantener permeable el catéter de hemodiálisis era realizando un lavado por arrastre con 10 ml de suero fisiológico por cada luz y, posteriormente, sellándolo con heparina sódica al 5%, que aunque es un fuerte anticoagulante con efecto sistémico, carece de efecto antibacteriano y no evita la formación del biofilm.

Actualmente hemos introducido una nueva forma para el sellado de los catéteres, utilizando una solución de taurolidina y citrato al 4% (agente antimicrobiano biocompatible y agente anticoagulante respectivamente) que se ha relacionado con eliminación del biofilm y prevención de colonización intraluminal y trombosis del catéter para hemodiálisis.

### Objetivo:

Comprobar la eficacia de la solución de taurolidina y citrato al 4% (ST) para reducir la incidencia de coloni-

zación intraluminal y trombosis al compararla con heparina sódica al 5%.

### Material y método:

Realizamos un estudio observacional longitudinal de cohorte con una muestra de 13 pacientes estables en HD portadores de catéter. El periodo estudiado ha sido de 13 meses; 6 previos al uso de ST (cebado con heparina sódica 5%) y 7 meses con ST y se han valorado un total de 1681 sesiones.

### Analizamos:

- colonización intraluminal por medio de hemocultivo de rama arterial y venosa (al inicio y varios meses posteriores) y signos de infección en orificio de entrada.
- trombosis por medio de la permeabilidad de cada rama prediálisis, necesidad de urokinasa y sesiones en unipunción.
- biofilm por medio del flujo efectivo arterial, presión venosa y Kt/v DDM.
- antibioterapia y días de tratamiento.

### Resultados:

- Mejoró la permeabilidad de la rama arterial disminuyendo los casos de no permeabilidad de un 7,4% antes de ST vs 0,5% durante cebado ST (p

- Disminución del uso de urokinasa de 6,1% antes de ST vs 0,1% durante cebado con ST (p)
- Reducción de sesiones en unipunción de 7,9% antes de ST vs 0% durante cebado con ST (p)
- Reducción del uso de tratamiento antibiótico de 6,1% antes de ST vs 2.5% durante cebado con ST (p)

### **Conclusiones:**

Desde la instauración del sellado con ST se han reducido las complicaciones tromboticas y la colonización intraluminal del catéter y por tanto han disminuido las necesidades de urokinasa y antibioterapia con una reducción de los costes económicos. Además hemos observado Qb y kt/v aumentados que pueden representar signos indirectos de eliminación de biofilm. Por tanto, gracias a la implantación del nuevo protocolo de sellado es posible aumentar la calidad del tratamiento realizado.

## Evaluación del peso seco y el agua corporal según bioimpedancia vectorial vs el método tradicional

María Teresa Centellas Tristán, María Luisa Garcinuño Martín, Reyes González de Antonio, Elvira Roig Gaspar, Daniel Corbacho Barrenechea

Hospital Nuestra Señora de Sonsoles. Ávila

### Introducción:

La bioimpedancia eléctrica se utiliza para establecer el estado de hidratación y nutrición en hemodiálisis. Generalmente, la valoración del estado de hidratación se establece mediante el peso seco, que se define: peso postdiálisis en el que la TA es óptima, no hay sobrecarga de volumen ni hipotensión ortostática y se mantiene normotensión hasta la siguiente sesión. Pocos trabajos estudian la concordancia entre el peso seco estimado por clínica y el deducido post-bioimpedancia.

### Objetivos y métodos:

Se estudiaron en un corte transversal 36 pacientes (26 varones y 10 mujeres) prevalentes en nuestra unidad. Se realizó bioimpedancia vectorial antes y 30' posthemodiálisis de mitad de semana. Se midieron, peso, agua total en L/m y su distribución extra e intracelular, ángulo de fase, relación Na/K, y se visualizó posición del vector de cada paciente en el normograma de esferas: percentiles 50, 75 y 95. El peso seco se estimó según valoración subjetiva del nefrólogo, enfermera y paciente, contrastándolo con los valores de bioimpedancia. En 12 pacientes estables se continuó análisis por bioimpedancia durante 4 semanas, comparando variación del peso seco según juicio clínico.

### Resultados:

La edad fue  $69.6 \pm 12.5$  (r=29-89). Prediálisis, el peso fue de  $73.1 \pm 14.1$ ; el agua corporal total de  $24.7 \pm 2.8$  L/m ( $53.7 \pm 8.2\%$  del peso);  $22.1 \pm 3.0$  L ( $56.2 \pm 5.9\%$  del peso) correspondían a agua extracelular y  $17.4 \pm 3.8$  L/m a intracelular. Posthemodiálisis, el peso fue  $70.4 \pm 13.6$ ; el agua

total de  $22.8 \pm 2.4$  L/m ( $51.8 \pm 8.6\%$  del peso) ( $23.5 \pm 2.2$  L en varones; y  $21.5 \pm 3$  L en mujeres) de los que  $19.6 \pm 2.5$  L ( $54.3 \pm 5.8\%$  del peso) correspondían a agua extracelular y  $16.7 \pm 3.3$  a agua intracelular. Solamente 1 varón sobrepasó el valor de referencia más alto, (18-26 L/m), y 5 mujeres sobrepasaban ligeramente el rango (15-22). El peso posthemodiálisis fue de  $70.4 \pm 13.6$  ligeramente superior al peso seco establecido:  $70.2 \pm 13.4$  ( $p=0.02$ ). El ángulo de fase fue  $4.5 \pm 0.9$  y  $<4$  en 9 pacientes (25%). El intercambio Na/K fue  $1.2 \pm 0.3$  ( $r=0.8-2$ ); en 13 pacientes (36%) era  $>1.2$ , indicando malnutrición. El estudio de las elipses mostró en el percentil 50, el 58.3% (21 pacientes); en el 75 de sobrehidratación, el 25% (9); y en el 95, el 13.8% (5). En los 12 pacientes con bioimpedancias seriadas, los resultados mostraron: variación del peso posthemodiálisis:  $-0,10$ ; variación del agua total posthemodiálisis:  $+0,5$ ; variación de peso seco clínico:  $+0,05$  (se subió peso seco a 3 pacientes de 0.5 a 1.5 kg, y se disminuyó a 3 pacientes de 0.5 a -1 kg), la variación del ángulo de fase fue: 0.08 (de 4.92 a 5.0), y la variación del índice de Na/K fue de  $-0.01$ .

### Conclusiones:

Aunque la bioimpedancia aporta conocimientos más exactos sobre la composición hídrica corporal y la distribución del agua, el peso seco establecido por estimación clínica sigue siendo de gran valor, ya que no existen grandes diferencias de este, respecto al estimado por la bioimpedancia posthemodiálisis, si bien, en nuestra muestra parece infraestimado ( $p=0.02$ ). La bioimpedancia ayuda a detectar cambios subclínicos, que podrían tener trascendencia a más largo plazo. La bioimpedancia pone de manifiesto de forma objetiva la desnutrición presente en casi la mitad de pacientes de hemodiálisis.

## Extrusión del dacron en un catéter venoso tunelizado para hemodiálisis

**Isabel Crehuet Rodríguez, María Albina Bernárdez Lemus, Pilar Méndez Briso-Montiano**

Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid

### Introducción:

¿Se puede hacer una hemodiálisis (HD) de calidad cuando el dacron pierde su anclaje original y sale a través del orificio de salida del catéter (OSC)? ¿Cuánto puede mantenerse esta situación? ¿Aumentaría el número de infecciones? Estas son las preguntas que nos planteamos cuando, en nuestra unidad, se produjo la extrusión del dacron en una paciente portadora de un catéter venoso tunelizado. Siendo de obligado cumplimiento el recambio del mismo por los riesgos que conlleva, la paciente, acogiéndose a su derecho regulado por ley, se niega a dicho recambio asumiendo los riesgos de los que es bien conocedora.

Para dar respuesta a nuestras preguntas nos planteamos un estudio con varios objetivos:

- Estudiar el comportamiento del catéter desde que empieza a expulsarse el dacron para valorar su eficacia en hemodiálisis y comparar estos datos con los del periodo anterior cuando el dacron estuvo colocado correctamente
- Averiguar si aumenta el número de infecciones después de la extrusión

### Método:

Paciente de 56 años, en HD desde 2005, portadora de varios catéteres vasculares.

Establecimos dos periodos de estudio:

1º. Desde la implantación hasta que empezó a asomar el dacron (10 meses)

2º. Desde el final del periodo anterior hasta el 31 marzo 2012 (13 meses)

**Revisamos:** patología, accesos vasculares previos y datos relativos al comportamiento de este catéter (número de sesiones de HD, flujo de sangre y de líquido de diálisis, presiones arterial y venosa durante las sesiones, Kt, Kt/v, disfunciones, protocolo de urokinasa, sellado, número de infecciones del catéter y tipo de germen, curas del OSC, mediciones del catéter)

### Resultados:

Analizamos 132 sesiones de HD en el primer periodo y 171 en el segundo. Los flujos de sangre superaron los 330ml/min; flujo del líquido de diálisis 500ml/min. Las presiones arteriales y venosas se movieron dentro de unos márgenes adecuados. Kt y Kt/v estaban acordes con los parámetros que recomiendan las guías de la SEN de calidad en HD; no se produjo ninguna disfunción ni aplicamos urokinasa en ningún periodo. La conexión y desconexión se hizo siempre según el protocolo de la unidad, al igual que el sellado. Se produjeron dos infecciones del catéter durante el primer periodo y ninguna en el segundo. Las curas del OSC se realizaron igual, salvo en el segundo periodo que se colocaban puntos de aproximación para sujetar el catéter hasta que la migración de éste finalizó. La distancia desde el OSC hasta el dacron extruido alcanzó los 2 cm y hasta el final de las ramas del catéter aumentó 4 cm desde el momento de la implantación hasta la fecha de finalización del estudio.

### **Discusión:**

---

No hemos encontrado ningún caso semejante en la literatura. Suponemos que es debido a que cuando se expulsa el dacron se recambia el catéter de manera más o menos inmediata.

### **CONCLUSIONES**

---

- La eficacia del catéter es la misma antes, durante y después de la extrusión del dacron.
- No aumentó el número de infecciones tras la extrusión

En la actualidad el catéter sigue funcionando

## Fiabilidad de los resultados de coagulación, dependiendo del punto de extracción, en pacientes en hemodiálisis

Pilar Díaz de Argote Cervera, Raquel Cerrajero Calero, Elena Herrera Martín, Alfredo Sáenz Santolaya, Patricia Arribas Cobo

Hospital Universitario Infanta Leonor. Madrid

### Introducción:

La prevalencia de pacientes anticoagulados con acenocumarol (Sintrom®) y portadores de catéteres (CT) para hemodiálisis (HD) es muy elevada en las unidades actuales de hemodiálisis. Hemos observado que algunas de las muestras de coagulación de los pacientes con CT venían alteradas de laboratorio lo que nos hace dudar que sea un problema del punto de extracción de la muestra o simplemente un error de laboratorio.

### Objetivos:

- Comparar los resultados de INR y tiempo de cefalina dependiendo del punto de extracción de la muestra en pacientes portadores de CT.

### Material y métodos:

Se estudiaron 17 pacientes (8 hombres y 9 mujeres) portadores de CT para HD (5 de ellos anticoagulados con Sintrom®).

Se extrajeron tres muestras de coagulación simultáneas, según protocolo de la unidad (vena periférica, la línea arterial y CT). Se midió INR y tiempo de cefalina (TC) en laboratorio, a la vez que se extrajo un hemograma de cada punto para estimar el grado de hemodilución y la fiabilidad de cada una de las muestra

### Resultados:

Los resultados obtenidos de INR y TC se expresan como mediana (rango) y fueron: para INR del catéter 1.130

(0.96-6.2), para el INR de la línea 1.2 (1.00-7.08), para el INR periférico 1.11 (0.09-6.24). Para el TC del catéter 31.5 (27.0-65.1), para el TC de la línea 34.5 (26.8-142.2), y para el TC de la muestra periférica 1.59 (25.2-68.7). Se objetivó al comparar las medias de hematocrito (Hc) que las muestras extraídas de las líneas estaban más diluidas. Htc CT 35.9 frente a Htc periférica 36.71 y Htc línea 32.3.

Se estudió el grado de correlación entre las variables: INR central e INR de la línea, el cual fue de  $r = 0.89$ ,  $p < 0.000$ . La correlación entre el INR periférico e INR de la línea fue de  $r = 0.912$   $p < 0.000$  y la correlación entre el INR central con INR periférico fue  $r = 0.847$   $p < 0.000$ .

Mientras que el grado de correlación entre las variables: TC central y TC de la línea fue  $r = 0.009$ ,  $p < 0.975$ ; TC periférico y TC de la línea fue de  $r = 0.368$ ,  $p < 0.216$ : TC central y TC periférica fue de  $r = 0.761$ ,  $p < 0.001$

El análisis de correlación intraclase para el INR arroja una media (límites) CCI 0.915 (0.978-0.997)  $p < 0.000$  mientras que para el TC son CCI 0.100 (0.183-0.500)  $p < 0.000$

### Discusión:

Según los datos obtenidos podemos concluir que no existen diferencias significativas en los valores de INR obtenidos en los distintos puntos de extracción de la muestra.

En cambio si existen diferencias para el TC en la muestra sanguínea extraída de la línea arterial, por lo que sí se podría descartar esta vía para el estudio de este tipo de determinaciones.

## Hemodiafiltración en línea vs hemodiafiltración con reinfusión endógena: estudio comparativo de cambios bioquímicos

Raquel Menezo Viadero, José Luis Cobo Sánchez, Raquel Pelayo Alonso, M<sup>a</sup> Eugenia Cuadrado Mantecón, Camino Villa Llamazares, Emilio Iburguren Rodríguez, Alicia Tovar Rincón, Carmen Higuera Roldán, Salvadora Peiró Sampayo, Marina Rojo Tordable, Manuel Herrero Montes, Ana Begines Ramírez, Rosa Alonso Nates

Hospital Universitario Marques de Valdecilla. Cantabria

### Introducción:

La hemodiafiltración con reinfusión endógena (HFR) es una novedosa técnica de hemodiálisis que combina los procesos de difusión, convección y adsorción. Durante la HFR, el ultrafiltrado derivado de la sección de convección del filtro es procesado por un cartucho de carbón vegetal y resina que regenera el ultrafiltrado adsorbiendo toxinas urémicas, volviéndose a infundir en el torrente sanguíneo antes de la sección difusiva del filtro. Esto evita la necesidad de líquido de sustitución exógeno y aumenta la seguridad de la técnica, ya que el volumen ultrafiltrado es el mismo que el reinfundido, sin posibilidad de desequilibrio entre ultrafiltración y reinfusión.

### Objetivo:

Comparar resultados bioquímicos entre la HFR y la hemodiafiltración en línea (HDF).

### Material y métodos:

Estudio comparativo aleatorizado en una población de pacientes en hemodiálisis crónica. Se seleccionaron al azar 15 de los 50 pacientes en programa de hemodiálisis de nuestra unidad, a los que se sometió durante una sesión a HDF predilucional (con helixona de 1,8 m<sup>2</sup>) y en otra sesión a HFR (sistema HFR Supra®). Durante ambas técnicas se mantuvo una conductividad del líquido de diálisis de 14 mS/cm. Se evaluaron parámetros bioquímicos séricos pre y post sesión con cada técnica. Se recogieron además otros datos de la sesión: ultrafiltración, volumen de sangre y volumen de reinfusión. Se evaluaron por un lado los resultados bioquímicos pre y post hemodiálisis para cada tipo de técnica, y por otro las diferencias entre los valores

pre-post comparándolos entre ambas técnicas.

### Resultados:

El 40% de los pacientes estudiados fueron mujeres, con una edad media de 65,7±17,2 años. El 53% era portador de un catéter como acceso vascular. Las nefropatías más comunes fueron la vascular (40%) y la glomerular (26%). Durante ambas técnicas se ultrafiltró un volumen similar (HDF 1970 ml vs HFR 2162 ml; p=0,397) y se trató un volumen de sangre similar (HDF 71,17 L vs HFR 76,06 L; p=0,01). Los valores de sodio, potasio, creatinina, urea, ácido úrico y CO<sub>2</sub> descendieron de forma significativa con ambas técnicas. Con la HFR aumentaron más los niveles de calcio (HDF pre 8,4-post 8,52 mg/dl p=NS; HFR pre 8,4-post 9,18 mg/dl p=0,002), proteínas totales (HDF pre 6,73-post 7,11 mg/dl p=NS; HFR pre 6,82-post 7,27 mg/dl p=NS), vitamina B12 (HDF pre 490,85-post 406,64 pg/ml p=NS; HFR pre 370-post 411,6 pg/ml p=NS), ácido fólico (HDF pre 31,03-post 25,8 ng/ml p=NS; HFR pre 31,51-post 30,39 ng/ml p=0,002) que la HDF. Al comparar las diferencias entre los valores pre-post destaca una mayor eliminación en la HDF de β<sub>2</sub> microglobulina que en la HFR (HDF -24,74 vs HFR -17,43 ng/ml; p<0,001) y un mayor aumento de la GOT en la HDF que en la HFR (HDF +3,2 vs HFR +1,5 U/L; p=0,022).

### Conclusiones:

La HFR mejora los parámetros nutricionales en comparación con la HDF. Aunque ambas técnicas eliminan β<sub>2</sub> microglobulina, la HDF lo hace en mayor medida que la HFR. Nuestros datos son de una sola sesión, por lo que habría que confirmar estos hallazgos en periodos más prolongados.

# Heparinización directa al paciente versus heparinización del circuito extracorpóreo

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

Centro de Diálisis Diaverum Torremolinos. Málaga

## Introducción:

La mayoría de los pacientes en tratamiento de hemodiálisis (HD), precisan una dosis de heparina para evitar la coagulación del circuito extracorpóreo, siendo la dosis ideal la que consiga el efecto anticoagulante justo con las mínimas repercusiones sistémicas al paciente.

El tipo de heparina que se ha venido utilizando habitualmente es la heparina sódica no fraccionada (HNF), siendo sustituida cada vez más por la heparina de bajo peso molecular (HBPM), que es la que utilizamos en nuestro centro. Ésta permite una administración única al inicio de la HD, además de ofrecer mejor tolerancia clínica.

La técnica habitual para la heparinización del circuito extracorpóreo consiste en administrar un bolo único, a través de la línea arterial del circuito durante el inicio de cada sesión de HD. Actualmente estamos llevando a cabo la administración de la heparina directamente al paciente, a través del acceso vascular, justo antes de la conexión al monitor de HD.

## Objetivos:

Comprobar si a través de una heparinización directa al paciente antes de comenzar la sesión de hemodiálisis, en lugar de a través de la línea arterial del circuito, como se venía haciendo habitualmente, se logra disminuir la dosis de heparina.

## Material y métodos:

Hemos realizado un estudio prospectivo de seis meses de duración. La muestra está constituida por 56 pacientes crónicos de nuestro centro de hemodiálisis, de los cuales 18 son mujeres y 37 son hombres, con edades comprendidas entre los 20 y los 70 años, portadores tanto de fístula arterio-venosa como de catéter venoso central.

## Conclusión:

La administración directa de HBPM al paciente, justo antes de iniciar el tratamiento, en lugar de a través de la línea arterial del circuito, reduce la cantidad de heparina necesaria en cada sesión, minimizando así la posibilidad de efectos adversos derivados del uso de dicha medicación.

## Herramientas para conocer la ingesta dietética de los pacientes

**Patricia Arribas Cobo, Anunciación Fernández Fuentes, Sonia García Estévez, Gema M<sup>a</sup> Vinagre Rea, M<sup>a</sup> Ángeles Guimerá Ferrer-Sama, M<sup>a</sup> Amor Martínez Aranda, Elena Herrera Martín, Alfredo Sáenz Santolaya, Ana Isabel Avilés de Miguel**

Hospital Universitario Infanta Leonor y Hospital Universitario Infanta Sofía. Madrid

### Introducción:

En general las medidas de actuación en la educación sanitaria de la dieta están relacionadas con valores bioquímicos como: fósforo (P) y potasio (K) y síntomas que presenta el paciente como HTA o sobrehidratación producidos principalmente por la ingesta de sodio (Na); haciendo mayor énfasis en esta educación sanitaria cuando estos parámetros se encuentran alterados.

Habitualmente, además de realizar la educación sanitaria, se modifican y prescriben tratamientos para ajustar estos parámetros, pero en muy pocas ocasiones somos conocedores de lo que en realidad ingieren los pacientes con la alimentación.

Los requerimientos minerales recomendados por la SEN para la ERC son P: 600-1000 mg/día; K: 1500-2000 mg/día; Na: 1,8-2,5 g/día.

### Objetivo

Conocer la ingesta habitual de los pacientes crónicos para determinar si se ajusta a los requerimientos minerales recomendados.

### Material y métodos:

Se estudiaron las encuestas dietéticas realizadas a 48 pacientes, 33 hombres y 15 mujeres con una edad media de 64,5 años (88-33). 27 de los pacientes eran hipertensos.

Las encuestas dietéticas incluían lo que el paciente refería que comía durante tres días, teniendo que ser uno de ellos festivo, otro un día de diálisis y otro día de no diálisis.

Se volcaron los datos de las encuestas en el programa informático DIAL.NET que se utilizan en los servicios de dietética para realizar la composición de los menús y que nos da la información del contenido de los alimentos.

### Resultados

Con respecto a la ingesta de P, el 2,08% ingería por debajo de los requerimientos, el 33,32% en el rango y el 64,58% lo hacían por encima de los mismos. Con respecto a la ingesta de K, el 4,16% ingería por debajo de los requerimientos, el 31,24% en el rango y el 64,58% lo hacían por encima de los mismos y con respecto a la ingesta de Na, el 50% ingería por debajo de los requerimientos, el 31,24% en el rango y el 18,75% lo hacían por encima del rango establecido.

### Discusión y conclusiones:

Más de la mitad de los pacientes encuestados realiza una ingesta de P y K por encima de los requerimientos a pesar de ser conocedores de las recomendaciones dadas en la educación sanitaria.

A pesar de tener un elevado número de pacientes con HTA en el estudio (56,25%), esto no se correlaciona con la ingesta de Na, ya que el 50% de los pacientes realiza una ingesta por debajo de los re-

querimientos y sólo un 18,75% lo hace por encima de los mismos.

No se ha tenido en cuenta la dependencia de los pacientes a la hora de ser ellos los responsables de la elaboración de las comidas.

Somos conscientes de que la encuesta dietética es un método subjetivo de valoración y que los pacientes cró-

nicos, al ser conocedores de las restricciones pueden ocultar parte de la información. Debido a ello, dada la elevada ingesta de P y K y el bajo índice de hiperfosforemia e hiperkaliemia de la unidad (en enero sólo el 16,66% de los pacientes presentaban un  $p > 5,5$  mg/dl y ningún paciente estaba con  $K > 6,5$  mEq/l) debemos pensar en la alta efectividad de los tratamientos actuales.

## 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

Ana Vanessa Fernández Martínez, Javier Fernández-Caro Sánchez, Francisco Horrillo Jiménez, María Ruiz Serna, Tania Ortega Gómez, Josefa Piñero Martínez, Amparo Ibor Soler

Centros de diálisis Nephrocare Fresenius Medical Care Service Cartagena y San Pedro del Pinatar. Murcia

### Introducción:

El incremento de los niveles séricos de fósforo es uno de los principales problemas que presentan los pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento con diálisis. La asociación independiente entre hiperfosfatemia y mortalidad ha sido demostrada. Mantener el fósforo dentro de la normalidad se ha convertido en un objetivo prioritario, recomendado entre 2,5 y 4,5 mg/dl, con permisividad hasta 5 mg/dl.

El manejo de la hiperfosforemia puede resultar altamente costoso. Algunos autores han cifrado dicho coste por encima de los 3000 euros anuales por paciente. Siendo lo más ineficiente la mala adhesión terapéutica, cuyas principales razones son la excesiva prescripción y la ausencia de una buena educación sanitaria.

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.

### Pacientes y métodos

Estudio prospectivo sobre población prevalente en hemodiálisis (HD), reclutando 142 pacientes.

En noviembre de 2011 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.

Se realiza formación específica a todo el personal, creando un documento guía para homogeneizar las intervenciones sobre el paciente.

Las intervenciones constaron de charlas guiadas sobre;

1. La hiperfosforemia y sus efectos adversos.
2. Alimentación.
3. Fósforo y medicación.
4. Tutorías.

Tras cada charla se adjuntaba documentación escrita para el paciente en su domicilio. Aquellos que lo requirieron recibieron tutorías personalizadas.

En marzo se repite la encuesta comparando los resultados en el área de conocimiento y de adherencia.

### Resultados:

El número mínimo de intervenciones de enfermería fue 3, aunque en el 75% de los pacientes recibió al menos 1 tutoría.

El % que define correctamente el fósforo de 51,8% a 76,3% ( $p=0,011$ ), los que relacionan fósforo y prurito (63% versus 86%,  $p=0,002$ ) y calcificaciones vasculares (50% versus 80%,  $p=0,031$ ). Los que asocian fósforo y sed ( $p=0,001$ ) de 49% a 60%.

El % que conoce los valores de fósforo sérico de 48,9% a 66,2% ( $P < 0,001$ ). Los que identifican correctamente si toman alguna medicación para el fósforo (92 versus 78 pacientes,  $p = 0,001$ ), y como tomarlo (95 versus 80,  $p = 0,001$ ).

El cumplimiento del tratamiento ( $p = 0,011$ ) de 38,1 a 66,2%, aumenta ( $p = 0,003$ ) el número de fármacos que toma y se reduce ( $p = 0,001$ ) los prescritos.

Los niveles de fósforo sérico se reducen ( $p = 0,003$ ) de  $(4,14 \pm 1,24 \text{ mg/dl})$  a  $(3,78 \pm 1,06 \text{ mg/dl})$ . Reduciendo pacientes con hiperfosforemia ( $p = 0,004$  y  $p = 0,027$ ) con límite superior de 4,5 mg/dl (17,9% versus 35,3%) o de 5mg/dl (12,9% versus 23,7%)

## Kt versus kt/v como indicadores en el área de adecuación. ¿Se comportan igual ante la optimización de la diálisis?

Ana Vanessa Fernández Martínez, Tania Ortega Gómez, María Arenas Fuentes, Salvadora Soto Ureña, Francisco José Orenes Bernabé, Nuria Ros Ortega, Almudena Carril Fernández

Centros de diálisis Nephrocare Fresenius Medical Care Service Cartagena y San Pedro del Pinatar. Murcia

### Introducción:

La dosis administrada de diálisis influye en la supervivencia del paciente en hemodiálisis, siendo la recomendación más generalizada alcanzar un valor de Kt/V mayor de 1,3

Lowrie y cols proponen el Kt, medido por dialisancia iónica, como marcador de dosis de diálisis y mortalidad.

Algunos autores han descrito el Kt como un marcador de dosis de diálisis más exigente que el Kt/V, pudiendo este subestimar un mayor % de pacientes con infra diálisis.

El objetivo del presente estudio fue comparar la evolución de los indicadores de calidad en el área de adecuación Kt y Kt/V equilibrado (Kt/Ve), ante una pauta de optimización de la dosis de diálisis.

### Pacientes y métodos:

Estudio prospectivo en el año 2011, incluyendo todos los pacientes prevalentes, y comparando los resultados con los de 2010.

El protocolo de optimización dosis de diálisis:

1. Rescate de pacientes con catéteres tunelizados como acceso vascular.
2. Optimización del Qb
3. Incremento del tiempo de la sesión hasta un efectivo semanal > 720 minutos.

4. Aumento del % de pacientes en hemodiafiltración on-line (HDFOL).

Se comparan indicadores de adecuación en el año 2010 (n promedio = 143) con 2011 (n promedio = 140). Cumpliendo si el Kt/Ve es > de 1,2 y/o cuando el Kt > al deseado en función de la superficie corporal.

Variables primarias: % pacientes con Kt > al ajustado a superficie corporal, % pacientes con Kt/Ve (analítico) > 1,2.

Variables secundarias: % pacientes con FAV, Qb, % pacientes con cumplimiento de tiempo efectivo, % de pacientes en HDFOL y % de pacientes con VTR >20 litros.

### Resultados:

En 2011 se aprecia un incremento del Qb promedio (404,6 ml/min versus 395,7 ml/min, p

El % de pacientes con tiempo semanal efectivo > 720 minutos es mayor en 2011 (93,4% versus 91,4%).

El % de pacientes en HDFOL (89,5% versus 84%, p=0,012), y % pacientes en HDFOL con volumen de reinfusión >20 litros (92,8% versus 85%, p=0,001) son mayores en 2011.

El % pacientes con Kt/Ve > 1,2 prácticamente no se modifica (94,1% versus 93,6%), el % de pacientes con Kt óptimo es significativamente mayor en 2011 (90% versus 83,1%, p=0,001)

## **Discusión y conclusiones:**

---

La dosis de diálisis influye significativamente en la anemia, estado nutricional y en la supervivencia de los pacientes en hemodiálisis. Las guías de ámbito internacional recomiendan una dosis de hemodiálisis mediante  $Kt/V > 1,3$ .

Del mismo modo, Lowrie y cols relacionan mortalidad y Kt. Un déficit moderado o superior a 11 litros de Kt incrementaría la mortalidad en un 10% / 30%. La su-

pervivencia se incrementa un 15% con un "exceso" de 11,3 litros.

La optimización en la adecuación del tratamiento dialítico en nuestra serie se acompaña de un incremento en el porcentaje de cumplimiento del Kt ajustado a superficie corporal, mientras que el porcentaje de cumplimiento de  $Kt/V$  apenas se modifica. Por ello, consideramos el Kt un indicador más preciso en el seguimiento del paciente en hemodiálisis.

## Mejoría de la sintomatología depresiva mediante un programa de ejercicio físico en pacientes en hemodiálisis

Lidia Moreno Enríquez, Anna Junqué Jiménez, Vicent Esteve Simón, Marisa Lavado Santpere, Manel Ramírez de Arellano, Ester Tomás Bernabéu

Hospital de Terrassa. Consorci Sanitari Terrassa. Barcelona

### Introducción:

Algunos problemas psicológicos como la depresión y la ansiedad son bastante habituales en los pacientes en hemodiálisis (HD). Resulta de gran interés la prevención y el tratamiento precoz de éstos síntomas, dada la repercusión en la deteriorada calidad de vida de éstos pacientes. Diversos estudios recientes, muestran efectos beneficiosos del entrenamiento físico sobre la sintomatología depresiva y ansiosa.

### Objetivos:

Analizar el efecto de un programa de ejercicio físico completo intradiálisis sobre la sintomatología depresiva en nuestros pacientes en HD.

### Material y métodos:

Estudio prospectivo unicéntrico de 6 meses de duración con dos grupos comparativos. El grupo ejercicio (ET) incluía un programa completo de ejercicio físico usando pelotas, pesas y bandas elásticas en las primeras dos horas de HD. Grupo control (C) recibía el cuidado habitual en HD. Todos los sujetos fueron evaluados al inicio y al final del estudio mediante los siguientes datos: 1.-Parámetros bioquímicos. 2.-Datos antropométricos: Tono muscular bíceps y cuádriceps. Fuerza extensión máxima cuádriceps (FEMQ) y "hand-grip (HG) brazo dominante. 3.-Tests Capacidad funcional:

"Sit to stand to sit" (STS10) y "six-minutes walking test" (6MWT). 4.- Sintomatología depresiva: Escala de Yeasavage.

### Resultados:

63 pacientes HD. 23 excluidos (21% elevada comorbilidad). 55% hombres. Edad media 68.4 años y 61.6 meses en HD. 16 pacientes fueron asignados al grupo (ET) y 24 al grupo (C). 55% tomaba ansiolíticos (23% lorazepam), 42% antidepresivos (25% citalopram). No existían diferencias significativas entre grupos al inicio del estudio. Al final del estudio, el grupo ET presentó de forma global una mejoría las pruebas realizadas (FEMQ  $15.6 \pm 10.7$  vs  $17.7 \pm 12.5$  kg, HG  $22.1 \pm 13.2$  vs  $24.1 \pm 15.8$  kg, STS10  $32.1 \pm 18.5$  vs  $28.7 \pm 20.6$  sec), mientras el grupo C mostró un importante deterioro (FEMQ  $20.9 \pm 9.3$  vs  $16.2 \pm 8.4$  kg, HG  $25.1 \pm 10.3$  vs  $24.1 \pm 11.1$  kg, STS10  $31.5 \pm 17.9$  vs  $36.4 \pm 19.8$  sec), aunque no se alcanzó la significación estadística. En relación al test funcional de la marcha (6MWT); mejoró de forma significativa en el grupo ET (20%, 293.1 vs 368 m,  $p < 0.001$ ) y empeoró en el grupo C (10%, 350 vs 315 m,  $p < 0.004$ ). En relación a los síntomas depresivos; el grupo ET presentó una mejoría importante al final del estudio (Yeasavage  $4.7 \pm 3.6$  vs  $3.5 \pm 3.8$ ), mientras que el grupo C presentó un empeoramiento de los síntomas (Yeasavage  $3.5 \pm 2.6$  vs  $4.3 \pm 3.5$ ) aunque no se alcanzó la significación estadística. No existieron cambios relevantes en la medicación antidepresiva ni en las características de HD en éstos pacientes 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.

## Modificación de protocolo a favor de la disminución de tasa de infección en catéter venosa central en pacientes en hemodiálisis

Rubén Sánchez Darías, Lucía Foronda Perea, José Tirados Sánchez, Rosa Crujeiras Pérez

Centro de Hemodiálisis Rts. Las Palmas de Gran Canarias

### Introducción:

La utilización de CVC en comparación con FAV se asocia a un aumento en la tasa de infecciones. La bacteriemia relacionada con catéter (BRC) causa una elevada morbimortalidad, dependiendo en gran medida del germen implicado (*S. aureus*) y la vía de entrada, siendo de vital importancia las medidas de asepsia adecuadas.

Analizamos la frecuencia de infecciones asociadas a CVC, factores implicados en su aparición y actuaciones destinadas a reducir su incidencia.

### Material y métodos:

Estudio observacional y retrospectivo. Recogimos episodios de infección asociada a CVC (BRC e infecciones de orificio) durante el año 2011. Evaluamos factores relacionados y comparamos diferentes variables en pacientes con y sin infección que portaron CVC durante al menos un mes. Análisis estadístico: descriptivo, pruebas de chi cuadrado y U de Man-withney.

### Resultados y conclusiones:

La prevalencia anual de pacientes fue de 300; 124 (41,33%) portaron CVC en algún momento; el porcentaje de pacientes prevalentes con CVC fue 22,78%.

Registramos 71 episodios de infección: 22 BRC (31%) y 49 infecciones de orificio (69%).

La tasa de BRC fue 1 episodio/1000 días-catéter (1.36 en el primer semestre y 0.69 en el segundo;  $p=0.056$ ). En 2010 la tasa fue 1.63 (diferencia estadísticamente significativa,  $p=0.029$ ).

Entre los pacientes que tuvieron infecciones: la edad media fue 67.4 años; el tiempo medio en diálisis 36,8 meses; la media del I. de Charlson 5.5; un 74.4% presentaron alguna infección previa; la localización del CVC fue 55.7% yugular, 40% femoral y 4.3% subclavia. Los gérmenes responsables en BRC fueron: 36.4% *S. Aureus*, 31% BGN y 13.6% *S. epidermidis*. Un 18.6% requirió ingreso, un 31.4% requirió retirada del CVC y hubo 2 casos de endocarditis con éxitus. El germen más frecuente en infecciones de orificio fue *Pseudomona Aeruginosa* (50%).

Al comparar con pacientes sin infección encontramos: mayor proporción de CVC femorales ( $p<0.01$ ), mayor incidencia de manipulación ( $p = 0.016$ ) y mayor índice de infecciones previas ( $p=0.01$ ).

Los pacientes con infección presentaron: mayor proporción de DM ( $p=0.1$ ,  $OR=2.01$ ), cifras de albúmina menores (3.6 vs 3.7 g/dl,  $p=0.071$ ) y cifras de PCR mayores (10.4 vs 9.7,  $p=0.752$ ).

Concluimos, que obtuvimos disminución en la tasa de infecciones tras realizar charlas formativas al servicio y extremar medidas de asepsia. La morbimortalidad secundaria a BRC fue inferior a lo descrito en la literatura. Confirmamos que la localización femoral, la historia previa de infección y la manipulación del CVC intradiálisis son factores de riesgo de padecer infección.

## Monitorización de los accesos vasculares en nuestra unidad de hemodiálisis: creación de una base de datos

Jesús Ángel López Lorenzo, Mercedes Muñoz Becerra, José Manuel Molina Carrasco, María del Mar Muñoz Gamarra, Francisca Sánchez Galiana, Víctor Manuel de la Osa Molinero, Matilde Checa Galán

Hospital Unv. Virgen de las Nieves y Hospital Clínico Unv. San Cecilio. Granada

### Introducción:

La práctica enfermera desempeña un papel fundamental en el cuidado y mantenimiento de los accesos vasculares (AV) para hemodiálisis. Todas aquellas desviaciones de los criterios de calidad establecidos, supone un aumento de la morbilidad de nuestros pacientes, del coste económico y de los tiempos de enfermería, así como una disminución de la calidad de vida percibida de los pacientes sometidos a hemodiálisis periódica.

La observación continuada, la valoración diaria y la eficaz planificación de los cuidados de los AV, son primordiales para minimizar riesgos y detectar precozmente anomalías que pueden ser solucionadas con el mínimo daño posible al paciente.

**Palabras clave:** Hemodiálisis-Accesos vasculares-Complicaciones- Registro-Prevención

### Objetivos:

- Poner en marcha un soporte informático adecuado para tener un acceso rápido a cualquier consulta referente a los AV, su evolución, complicaciones y procedimientos empleados.
- Identificar anomalías para poder actuar precozmente, minimizando así costes y daños al paciente.
- Conocer las complicaciones de nuestros AV y su repercusión en el bienestar de nuestros pacientes.

### Material y método:

Presentamos un estudio descriptivo retrospectivo durante un periodo de 15 meses (Enero 2011-Marzo 2012) basado en la monitorización de nuestros AV en una base de datos creada en nuestra unidad para tal fin. La población diana abarca a 65 pacientes de un club de diálisis periférico. El análisis de los datos se realizó mediante la tabulación de los datos y el cálculo de porcentajes, observando los datos de forma prospectiva para delinear posibles medidas de prevención. Se recogieron también los procedimientos empleados para solucionar las anomalías, teniéndose en cuenta si fueron o no efectivos, haciendo hincapié en aquellas situaciones en las que el personal de enfermería desempeñó un papel fundamental en la prevención de futuras complicaciones.

Se presentaron anomalías en un 31% de los pacientes de la muestra, registradas en un 100% en la base de datos, que se ha convertido en un elemento imprescindible de consulta en nuestra unidad. Dicha base de datos recoge todos los parámetros que consideramos importantes a la hora de definir un AV, de manera que, accediendo a ella, se despliegan todos las incidencias y procedimientos empleados para solventar las mismas.

### **Conclusiones:**

---

- El conocimiento de la evolución de los AV para hemodiálisis es primordial para ofrecer cuidados de calidad.
- El personal de enfermería puede detectar a tiempo futuras complicaciones y actuar en consecuencia, minimizando así molestias al paciente y evitando, en algunos casos, medidas más drásticas.
- El registro de todos nuestros accesos vasculares, nos ha permitido un manejo personalizado de los mismos, ha supuesto una mejora profesional individual y de grupo, con la consecuente mejoría global del bienestar de nuestros pacientes.
- Al carecer en nuestra unidad del soporte informático necesario para centralizar datos, la creación de la base de datos nos ha permitido acceder de forma rápida a cualquier información referente a los AV de nuestros pacientes, por lo que su uso nos está resultando una medida de gran utilidad.

## Necesidad de implantación de un plan de salud en el paciente en hemodiálisis: ¿cuánto valoran los conocimientos transmitidos y cuánto desean saber?

Ana Vanessa Fernández Martínez, Alicia Moreno Vallejo, Francisco Horrillo Jiménez, María Ruiz Serna, Javier Fernández-Caro Sánchez, Rhoda Pallares Latorre, Francisca García Navarro

Centros de diálisis Nephrocare Fresenius Medical Care Service Cartagena y San Pedro del Pinatar. Murcia

### Introducción:

La enfermedad renal crónica es un problema de salud pública a nivel mundial, afectando tanto a la salud física del paciente como a su vida social, económica y emocional.

Es necesario dotar al paciente de conocimientos y estrategias para abordar positivamente su enfermedad, bajar las complicaciones y reducir estancias hospitalarias.

Además, permite fomentar uno de los campos de actuación del enfermero nefrológico.

El objetivo del presente estudio es conocer la valoración que los pacientes hacen sobre los conocimientos adquiridos en consulta ERCA, los que tienen actualmente y las áreas donde desearían tener más información, relacionado con características socio-demográficas y previamente a la implantación de un plan de salud en una población en hemodiálisis.

### Pacientes y métodos:

Estudio prospectivo mediante corte transversal sobre población prevalente en hemodiálisis.

VARIABLES socio-demográficas; edad, sexo, causa de insuficiencia renal, tiempo de permanencia en tratamiento sustitutivo, inclusión en lista de espera de trasplante renal, nivel de estudios, actividad actual, quién cocina y quién le cuida.

Se diseña una encuesta sobre conocimientos adquiridos en la consulta ERCA y conocimientos actuales sobre

cinco áreas básicas: generalidades y causas de la enfermedad renal crónica (ERC), opciones de tratamiento sustitutivo, dieta, medicación y acceso vascular. Escala de puntuación del 1 al 5.

Se les encuesta si creen que deberían recibir más información sobre estas áreas básicas.

### Resultados:

Se reclutan 154 pacientes. 68,8% hombres. Edad  $65,06 \pm 15,38$  años (27-87). Permanencia en tratamiento sustitutivo  $55,80 \pm 56,19$  meses (1-324).

Nivel de estudios (33% nada, 41% primaria) y ocupación actual (77% jubilados, 15% amas de casa)

Quien cocina (paciente 40%, 43% pareja, 13% familiar, 4% cuidador) y quien le cuida (paciente 58%, 28% pareja, 12% familiar, 2% cuidador).

Las áreas en prediálisis mejor puntuadas son acceso vascular ( $p=0,007$ ;  $p=0,009$ ), seguido de dieta ( $p=0,004$ ;  $p=0,008$ ). Actualmente, refieren un mayor grado de conocimientos en todas las áreas, no significativa en relación a la prediálisis. Tienen más conocimientos de acceso vascular ( $p<0,001$ ), dieta ( $p<0,001$ ) y medicación ( $p=0,001$ )

El 80% de los pacientes valoran como buena o muy buena la aportación del enfermero nefrológico.

El 20,1% solicita más información en todas las áreas, el 39% que no desea información adicional.

Los pacientes que no desean recibir más información son mayores ( $p=0,006$ ).

Los interesados en información dietética son mayoritariamente hombres ( $p=0,035$ ) más jóvenes ( $p=0,009$ ) y llevan menos tiempo en tratamiento sustitutivo ( $p=0,017$ ). En medicación ( $p=0,007$ ) y accesos vasculares ( $p=0,017$ ) solo se encuentran diferencias en la edad.

Los pacientes en lista de espera manifiestan tener más conocimientos ( $p=0,013$ ). Los atendidos por cuidadores valoran más la información recibida ( $p=0,041$ ), y los que cocinan ellos mismos son más jóvenes y presentan una mayor puntuación sobre conocimientos actuales ( $p<0,001$ ).

## Conclusiones

Los pacientes valoran en general de forma positiva la información recibida en ERCA así como sus conocimientos actuales, valoración que se ve mejorada en el momento actual. Considerando la enfermería nefrológica como su mejor informador.

Aunque es deseable la instauración de un plan de salud, en nuestro estudio hasta el 40% manifiesta su deseo de no recibir más información.

## Parámetros de composición corporal por bioimpedancia espectroscópica (BIS). Asociaciones clínicas en pacientes en hemodiálisis

Belén M<sup>a</sup> Ruiz González, Encarnación Acuyo Manzano, Diana Carretero Dios, Asunción Martínez Miralles, José Ignacio Merello Godino

Fresenius Medical Care. Andalucía Services S.A. Clínica Nuestra Señora de Belén. Córdoba

### Introducción:

La BIS se ha generalizado en la valoración de pacientes en HD. Debemos estandarizar qué parámetros definen mejor el estado hídrico y nutricional óptimo.

### Objetivos:

Describir la composición corporal de una población de enfermos prevalentes en HD, con BIS y sus cambios tras 2 años de seguimiento.

Identificar qué variables de composición corporal por BCM<sup>®</sup> se relacionan con parámetros analíticos de anemia, malnutrición e inflamación.

Si la sobrecarga de volumen es causa fundamental de HTA en HD, analizamos si la Euvolemia, definida por OH/ECW, NH-W, supone el control de la Tensión Arterial sin fármacos y con ausencia de síntomas intra-HD.

### Método:

Se realizaron 2 cortes transversales. 31 pacientes en HD, 23 hombres y 8 mujeres, de  $68 \pm 19$  años de edad. El tiempo medio en HD al inicio fue  $21 \pm 32$  meses (1-143 meses). Tras más de 2 años (Jun 2009-Febrero 2012) se analizan resultados de las mediciones, y sus correlaciones con parámetros analíticos de anemia, nutrición e inflamación (N=22). El tratamiento médico concomitante, los síntomas intra-HD y la TA media se documentan en ambos cortes. Todos estaban HD estándar con 3 o más sesiones semanales.

### Resultados:

El análisis de las correlaciones entre las variables consideradas, mostró:

PS y NH-W ( $r=0.993$ ;  $p < 0.000$ ), eran similares. Esta superposición se mantiene en el análisis longitudinal de 2 años, comportándose estadísticamente como la misma variable ( $r=0.996$ ;  $p < 0.000$ . N=22).

Correlación directa entre la OH/ECW y PCR ( $r=0.407$ ;  $p=0.013$ ), e inversa con Hb ( $r=-0.368$ ;  $p=0.042$ ). Estos resultados se mantienen tras 2 años encontrando también que PCR fue mayor cuanto mayor OH/ECW ( $r=0.495$ ;  $p=0.019$ ).

En pacientes con LTI mayor se encontraron niveles superiores de albumina ( $r=0.485$ ;  $p=0.007$ ).

De igual forma ECW/ICW fue menor cuanto mayor masa magra ( $r=-0.741$ ;  $p=0.000$ ). Este índice, que es indicador la distribución del TBW según la masa grasa (predominio ECW) y masa magra (predominio ICW), también se correlacionó con niveles de albumina ( $r=-0.485$ ;  $p=0.007$ ) y Creatinina ( $r=-0.388$ ;  $p=0.031$ ). Estos resultados orientan a que quizás sea un marcador precoz de cambios en el estado nutricional.

Es más, a pesar de no encontrar relación entre Albumina y Sobrehidratación (ni OH absoluta ni relativa, OH/ECW), las correlaciones encontradas entre Albumina y el ICW ( $r=0.383$ ;  $p=0.033$ ), el LTI, la creatinina ( $r=0.460$ ;  $p=0.009$ ) y PCR ( $r=-0.656$ ;  $p=0.000$ ) apoyan su papel como marcador nutricional.

El hecho de que la OH/ECW ( $r=0,194$ ;  $p=0,296$ ) no se relacione con niveles superiores de Tensión Arterial, podría deberse a que los valores medios de la misma son normales en esta población, cuyos resultados, además, están limitados por el tamaño de N. Sin embargo, el consumo de fármacos antihipertensivos, se relacionó con mayores Tensiones Arteriales ( $r=0,617$ ;  $p=0,002$ )

### **Conclusiones:**

Se trata de pacientes prevalentes con un PS superponible al NH-W, "normotensos" y con mínimo uso de medicación antihipertensiva.

El NH-W se asocia a sesiones bien toleradas, con mínimos síntomas. Esto es independiente de otros parámetros de composición corporal y de parámetros analíticos de inflamación y nutricionales.

## Plan de tratamiento para la gestión de riesgos: lista de verificación diaria antes y después de cada sesión de hemodiálisis

M<sup>a</sup> Pilar Novas Soutullo, Diana León Requeijo, María Ana Rey Martínez, María Bello Vilar, Marta Castro Castro, Montserrat Mariño Boo, Lucía García Rivela, Mónica Rodríguez Castaño, M<sup>a</sup> Del Pilar Pérez González

Hospital da Barbanza. A Coruña

### Introducción:

Con la implantación de la norma UNE 179.003 "Servicios sanitarios. Gestión de riesgos para la Seguridad del Paciente", surge la necesidad de implantar planes de tratamiento para gestionar los riesgos. Entre ellos, se elabora una lista de verificación diaria, antes y después de la conexión del paciente en programa de hemodiálisis. La razón de ser de la lista de verificación es evitar los errores derivados de la no correcta preparación de los monitores para la realización del tratamiento.

### Objetivos:

- Disminuir los riesgos derivados de los errores en la preparación del monitor y la pauta de tratamiento de HD.
- Análisis de los primeros resultados tras la implantación de la lista de verificación.

### Material y métodos:

- Formación del Grupo de Identificación y Análisis de Riesgos (GIAR).
- Reuniones del grupo GIAR con la Supervisora de Calidad y Gestión de Riesgos.
- Identificación, análisis y evaluación de los riesgos, estableciendo los criterios de probabilidad, gravedad y capacidad de no detección para establecer el nivel de riesgo.
- Decisión consensuada de los riesgos a tratar para los que elaboramos un plan de tratamiento que incluye la realización de una lista de verificación donde se comprueban datos antes de la conexión (identificación del paciente, puesto del paciente, filtro, garrafa de ácido y heparina de bajo peso molecular-HBPM-) y después de la conexión del paciente (tiempo de HD, ultrafiltración total programada), además de la firma

de al menos 2 DUEs que participen en la verificación.

- Implantación de la lista de verificación en todos los pacientes de HD desde el 12 de Septiembre de 2011.
- Definición del indicador, criterio de aceptación y periodicidad de medición.
- Identificación de los responsables de la implementación, realización y aprobación del plan.

### Resultados:

- Desde la implantación de la lista de verificación el 12 de Septiembre de 2011 hemos tomado como período de estudio 6 meses. En este tiempo se han realizado 2174 sesiones de HD, que se corresponden con 15218 verificaciones realizadas. El número de correcciones en todas estas verificaciones ha sido de 33, es decir, un 2,16%.

### Conclusiones:

- Previamente al uso de la lista de verificación diaria cabía la posibilidad de la existencia de errores que llegasen al paciente que no se detectasen a tiempo o que pasasen desapercibidos. Mediante este tratamiento hemos puesto una barrera para evitar que riesgos como hipotensión, calambres, hemólisis, errores de medicación y arritmias derivados de errores en la preparación de la máquina lleguen al paciente.
- La eficacia de esta lista de verificación es muy elevada, porque si existen errores se corrigen y no llegan al paciente.
- El coste de implantación es muy bajo tanto económico como en tiempo de enfermería ya que no supone un incremento significativo de trabajo. Estas verificaciones se realizaban previamente, pero sin que quedase constancia escrita de las mismas y sin la existencia del doble cotejo.

## Programa de ejercicio físico en pacientes en hemodiálisis: mejorando el cuidado del paciente renal

Lidia Moreno Enríquez, Anna Junqué Jiménez, Vicent Esteve Simó, Marisa Lavado Santpere, Manel Ramírez de Arellano

Hospital de Terrassa. Consorci Sanitari Terrassa. Barcelona

### Introducción:

Los pacientes en hemodiálisis (HD) presentan una disminución importante de la condición física y la capacidad funcional. Resulta de gran interés la prevención de la dependencia en éstos pacientes, a fin de evitar un deterioro en su calidad de vida. Existe gran evidencia acerca de la seguridad y eficacia de los programas de ejercicio físico en los pacientes, en HD; sin embargo éstos no están completamente instaurados en la práctica clínica habitual.

### Objetivos:

Analizar el efecto de un programa de ejercicio físico completo intradiálisis sobre la fuerza muscular y la capacidad funcional en nuestros pacientes en HD.

### Material y métodos:

Estudio prospectivo unicéntrico de 6 meses de duración. Los pacientes de HD fueron asignados al grupo ejercicio (ET) o control (C). El grupo ET incluía un programa completo de ejercicio físico usando pelotas, pesas y bandas elásticas en las primeras dos horas de HD. El grupo C recibía el cuidado habitual en HD. Todos los sujetos fueron evaluados al inicio y al final del estudio mediante los siguientes datos: 1.-Parámetros bioquímicos. 2.-Datos antropométricos: Tono muscular bíceps y cuádriceps. Fuerza extensión máxima quadriceps (FEMQ) y "hand-grip (HG) brazo dominante. 3.-Tests Capacidad funcional: "Sit to stand to sit" (STS10) y "six-minutes walking test" (6MWT).

### Resultados:

63 pacientes HD. 23 excluidos (21% elevada comorbilidad). 40 pacientes incluidos: 55% hombres. Edad media 68.4 años y 61.6 meses en HD. Principales etiologías ESRD: NAE (28%) y DM (23%). 16 pacientes fueron asignados al grupo (ET) y 24 al grupo (C). No existían diferencias significativas entre grupos al inicio del estudio. No observamos cambios relevantes en los datos bioquímicos y antropométricos a la finalización del mismo. En relación al test funcional de la marcha (6MWT); mejoró significativamente en el grupo ET (20%, 293.1 vs 368 m,  $p < 0.001$ ) y empeoró en el grupo C (10%, 350 vs 315 m,  $p < 0.004$ ). Al final del estudio, el grupo ET presentó de forma global una mejoría en el resto de las pruebas realizadas (FEMQ 15.6±10.7 vs 17.7±12.5 kg, HG 22.1±13.2 vs 24.1±15.8 kg, STS10 32.1±18.5 vs 28.7±20.6 sec), mientras el grupo C mostró un importante deterioro (FEMQ 20.9±9.3 vs 16.2±8.4 kg, HG 25.1±10.3 vs 24.1±11.1 kg, STS10 31.5±17.9 vs 36.4±19.8 sec), aunque no se alcanzó la significación estadística.

### Conclusiones:

1. El programa de ejercicio físico completo intradiálisis mejoró la fuerza muscular y la capacidad funcional de nuestros pacientes en HD.
2. Éstos resultados refuerzan los beneficios descritos del ejercicio físico en los pacientes en HD.
3. Los nefrólogos deberíamos considerar la realización de ejercicio físico intradiálisis como una parte más del cuidado integral del paciente renal en HD.

# Protocolo enfermero de cuidados de los catéteres venosos tunelizados como acceso vascular para hemodiálisis. Resultados a los 450 días

Beatriz Mirabet Sáez, M<sup>a</sup> Ángeles Ferrándiz Martínez, Trinidad García Fornieles, M<sup>a</sup> Del Mar Sainz Montes, Anna Martí i Monros, Laura Navarro Daudén, Rosa Martín Martínez

Consortio Hospital General Universitario. Valencia

## Introducción:

La utilización de catéteres venosos centrales tunelizados (CVCT) como acceso vascular (AAVV) en las Unidades de Hemodiálisis (HD) es una práctica habitual, y su uso está en aumento a pesar de los esfuerzos y recomendaciones para que disminuya. En nuestra Unidad ubicada en un Hospital General de la red Sanitaria Pública por motivos ajenos al Servicio de Nefrología la tasa de CVCT es superior al 50%.

La principal complicación de los CVCT son las de tipo infeccioso, evitar estas se ha convertido en un reto para las Unidades de Hemodiálisis y un adecuado protocolo enfermero de cuidados desempeña un rol capital.

Entre los problemas infecciosos destacan los relacionados con el orificio de salida (OS) y las Bacteriemias (BRC), existiendo diferencias hasta 10 veces entre distintas unidades, (rango: 0,5- 6,6 episodios por 1000 catéter/día). Las Guías Europeas de Buena Práctica Renal de la ERA/EDTA (ERBP) recomiendan que todos los centros tengan un registro de eventos adversos en los CVCT. Las guías de la SEN y los protocolos de la SEDEN (ambos en proceso de revisión) hacen especial hincapié en la importancia del adecuado manejo de los CVCT para evitar los episodios infecciones. Recomendándose que un centro con una tasa > 2 episodios /1000 catéter/día debería revisar sus prácticas de prevención, ya que se aceptan tasas de hasta 1 episodio/1000 días-catéter.

## Material y método:

La población estudiada han sido todos los pacientes en Hemodiálisis Crónica a los que se les ha implantado un CVCT en nuestro Hospital y el tiempo de seguimiento el que han permanecido en nuestro programa, dado que este es el periodo en el que podemos garantizar la aplicación del protocolo.

Nuestro protocolo incluye: máxima asepsia (abordaje quirúrgico), presencia de dos personas (1 enfermera y 1 auxiliar de enfermería) para la manipulación, registros enfermeros específicos para el seguimiento, y revisiones periódicas de la bibliografía.

Tiempo total de seguimiento: 450 días, CVCT: 61 (20 Tesio y 41 Split), Pacientes: 41 (23 hombres y 18 mujeres), Días catéter: 9851.

## Resultados:

- 2 pacientes presentaron OS enrojecido pero se decidió no aplicar antibioticoterapia por relacionarse con reacción al oposito.
- 10 pacientes durante un total de 13 sesiones requirieron antibioticoterapia (tópica, sistémica y/o sellado) por OS enrojecido.
- 7 pacientes presentaron BRC que se trato con antibiótico sistémico y sellado, de los cuales se retiraron 5 catéteres.

El número total de episodios de BRC ha sido de 7 lo que nos da una tasa < a 1/1000 paciente día.

## Conclusiones:

La existencia de un adecuado protocolo que describa: manipulación, definición y actuación ante disfunciones, motivo de registro, estrategia de sellado, tipo de apósito... tiene un impacto positivo en la disminución y prevención de las BRC en CVCT.

Es necesaria la existencia de un adecuado registro de incidencias que permita el bench-marking para conocer si hay que revisar las prácticas.

## Recirculación en catéteres tesio insertado en yugular derecha

**Beatriz Romero de la Fuente, Arantxa Roldan Reinaldo**

Hospital Virgen del Camino. Complejo Hospitalario de Navarra

Es constante el aumento de pacientes portadores de catéteres centrales en las unidades de Hemodiálisis, y la tradicional idea junto a la indicación de las Guías de práctica clínica de que éste no sea el acceso vascular más adecuado; por falta de flujo (Qb), elevada recirculación, elevado número de infecciones, aumento de la morbi-mortalidad, del coste económico y del tiempo enfermero.

Se valora como objetivos la medición de la recirculación y el aclaramiento dialítico en pacientes portadores de catéter central tunelizado (catéter Tesio), tanto en conexión normal como en conexión invertida, relacionando a su vez los resultados obtenidos de estas mediciones por técnica de termorregulación según la ubicación de las puntas arterial y venosa del catéter insertadas en aurícula derecha, analizando también la recirculación en FAVIs y comparando la eficacia y eficiencia en los resultados de ambos accesos.

Se estudia a 41 pacientes de ambos sexos y se les realiza la medición de la recirculación y el aclaramiento en 4 tiempos diferentes durante la sesión de hemodiálisis, siendo realizadas dichas mediciones a cada paciente du-

rante una semana (3 sesiones con líneas en posición normal y 3 sesiones con líneas en posición invertida), obteniendo un total de 768 mediciones.

Todos ellos recibieron; terapia de hemodiálisis convencional (HD) con filtro o membrana de polisulfona (APS-18U), con un Qb efectivo de 300 ml/min. un flujo de baño (Qd) de 700 ml/min. y en posición de decúbito supino durante toda la sesión, manteniendo 30 min. de sedestación pasada una hora de la conexión.

Se comprueba la relación del resultado de los valores de recirculación y aclaramiento con las imágenes radiológicas de cada catéter, observando la colocación de las puntas arterial y venosa en aurícula.

El estudio nos aporta como conclusiones: el catéter central tunelizado Tesio colocado en aurícula derecha no recircula más que la FAVI, no se obtienen diferencias significativas al conectar las líneas arterial y venosa del catéter en posición normal o invertida y además aumenta la eficacia dialítica al aumentar el Qb a pesar de que ello conlleve un aumento de la recirculación.

# Seguimiento de la cumplimentación del registro de enfermería en la unidad de hemodiálisis

Ángel Jiménez Maldonado, Ana Belén Martínez Galán, Sonsoles García Millán

Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid

## Introducción:

Los registros de enfermería en general y, en este caso, en la unidad de hemodiálisis son el soporte documental donde se refleja la información sobre la actividad enfermera referente a una valoración, tratamiento y evolución de un paciente concreto.

Cabe destacar que aunque legalmente la enfermera es responsable de completar los registros de enfermería, no es difícil encontrar registros de enfermería incompletos en cualquier unidad de enfermería.

## Objetivos:

- Valorar como se completan los registros de enfermería en la unidad de hemodiálisis.
- Identificar los apartados del registro de enfermería no completados más frecuentemente.
- Definir al personal que peor cumplimentan los registros de enfermería.

## Material y método:

Se realizó un estudio longitudinal descriptivo y retrospectivo de los registros de enfermería de la unidad de hemodiálisis de 2 enfermeros (16.66%) y 10 enfermeras (83.34%), de edades comprendidas entre 26 y 60 años. Luego seleccionamos al azar 20 registros de enfermería de cada una de las enfermeras/os y de éstos se asignaron al estudio las variables más importantes que se tienen que cumplimentar.

## Resultados:

- De los registros de enfermería el 90,42% estaban

perfectamente cumplimentadas.

- De 3360 variables estudiadas el 98,6% estaban bien registradas.
- La media de variables no registradas por enfermera/o es  $0.279 \pm 0,74$  (Desviación Estándar) y moda de 0.
- La variable menos registrada fue la posición de las agujas de las fístulas o de las ramas en catéter.
- Al relacionar el tiempo que lleva el personal en la unidad y el número de variables no registradas observamos que sí hay significancia (t de Student de 0.0431).
- Los que llevan más de 5 años en la unidad producen el 68,085% de las variables no cumplimentadas.
- Aumento del número de variables no registradas a partir de los 40 años.

## Conclusión:

Podemos valorar que en esta unidad de hemodiálisis no se completan los registros de enfermería de forma adecuada, ya que aunque el número de variables no registradas es muy pequeño, del 1,4 %, afecta casi a un 10% de los registros de enfermería.

De éstas variables, las menos registradas fueron la posición de las agujas en FAVI o de las ramas en catéter y el tiempo de coagulación en FAVI.

En definitiva, podemos sacar en conclusión que, en esta unidad de diálisis, aquel personal de enfermería de a partir aproximadamente 40 años, de más de 5 años en la unidad y con contrato fijo tienen más probabilidades de no completar de forma adecuada los registros de enfermería pudiendo inducir a errores al resto del personal en el tratamiento dialítico y en el seguimiento de la evolución del paciente y auto-desprotegiéndose ante futuras actuaciones legales que pudieran surgir debido a sus errores.

## Síndrome de cava superior relacionado con catéter tunelizado para hemodiálisis, resuelto con Stent

**María Teresa Centellas Tristán, María Luisa Garcinuño Martín, María Carmen García Rodríguez**

Hospital Nuestra Señora de Sonsoles. Ávila

### Introducción:

La utilización de catéter central es cada vez más frecuente por mayor prevalencia de pacientes de edad, con arteriopatía periférica y diabetes, que dificultan la realización, maduración y funcionamiento de la FAVI. Esto ha motivado la utilización de más catéteres tunelizados en los territorios de yugular y subclavia. En un periodo de 8 años se utilizaron en nuestra unidad 125 catéteres tunelizados en yugular o en subclavia en 103 pacientes; 14 de ellos fue necesarios colocarlos en subclavia izquierda, 4 de ellos como acceso definitivo. Dos de estos pacientes presentaron Síndrome de Cava Superior 2º a trombosis de tronco innominado y estenosis crítica de cava superior.

### Caso clínico:

Varón de 77 a. en hemodiálisis desde 2008 por glomerulonefritis mesangiocapilar, portador de VHC y EPOC. 1º acceso prediálisis: FAVI humerocefálica izquierda, no funcionante al inicio. Catéter temporal yugular derecho -3 semanas-. Catéteres femorales izquierdo y derecho -2 y 4 semanas-. Catéter tunelizado yugular derecho -3 meses-. Goretex humeroaxilar izquierdo, con trombosis no rescatable a los 10 meses. Catéter tunelizado por subclavia izquierda, (en espera de maduración de FAVI humerocefálica derecha que se reconvierte a goretex humeroaxilar derecho). Este catéter se utiliza durante 14 meses, retirándose por infección de orificio y tunelitis 2ª a SAMTR. Se implanta un nuevo catéter tunelizado por la misma subclavia izquierda, (para preservar goretex derecho) por otro orificio alejado de zona infectada (figuras 1 y 2), retirándose a los 5 días por fiebre y probable bacteriemia. Se sigue diálisis por catéter femoral durante 6 semanas hasta que goretex derecho fue útil. A los dos meses de uso, se aprecia aumento de las pre-

siones venosas, objetivándose en fistulografía estenosis de 3 cm en vena axilar (figura 3) que se dilata parcialmente con angioplastias (2). A los 3 meses, trombosis de goretex reparado con trombectomía y cirugía proximal protésica. Desde entonces se aprecia aumento del tamaño de tórax, cuello y cara, ingurgitación yugular, tos y dificultad respiratoria, con circulación colateral compatibles con Síndrome de Cava Superior, comprobándose en TAC estenosis de luz de cava superior de 3 mm de diámetro, desde la desembocadura de tronco innominado hasta la ácigos (figuras 4 y 5).

### Resolución:

Se realiza angioplastia y colocación de stent de 6 cm (imágenes-película del procedimiento 6). A las 24 horas ya se aprecia disminución de la hinchazón de tórax y cuello (figura7). A los 3 meses el control TAC evidencia la endoprótesis de buen calibre y paso adecuado del contraste con menor circulación colateral (Figuras en serie 8).

### Conclusiones:

La política de catéteres debe ser cuidadosamente evaluada, evitando su implantación en subclavia y yugular izquierdas. Los catéteres implantados en estas, deben ser más largos para asegurar que lleguen a la aurícula. La permanencia debe ser lo más corta posible, aunque estén tunelizados. En presencia de tunelitis, es preciso considerar un periodo mínimo de "vacaciones" antes de una nueva implantación. La colocación de endoprótesis, en caso de estenosis de vena, es eficaz y segura y probablemente una solución a largo plazo.

# Ultrafiltración extracorpórea aislada en el tratamiento de pacientes con insuficiencia cardiaca descompensada: dificultades técnicas y evolución clínica

José Luis Cobo Sánchez, Magdalena Gándara Revuelta, Raquel Pelayo Alonso, Raquel Menezo Viadero, Araceli Sáenz De Buruaga Perea, M<sup>a</sup> Yolanda Vicente Jiménez, Marina Rojo Tordable, Carmen Higuera Roldán, Violeta Olalla Antolín, Jorge Ruiz Criado, Rosa Alonso Nates

Hospital Universitario Marques de Valdecilla. Cantabria

## Introducción:

La insuficiencia cardiaca descompensada (ICD), sobre todo en estadios avanzados (NYHA III-IV), genera un incremento de los ingresos y costes hospitalarios. Aproximadamente un 30% de estos pacientes no responden al tratamiento con diuréticos. La ultrafiltración extracorpórea aislada (UEA) se ha revelado como una posible estrategia terapéutica en pacientes con ICD resistentes a diuréticos.

## Objetivo:

Evaluar la evolución clínica de pacientes con ICD sometidos a UEA a corto-medio plazo. Evaluar las incidencias técnicas/clínicas de los pacientes sometidos a UEA.

## Material y método:

Estudio descriptivo transversal prospectivo en pacientes con ICD tratados con UEA en nuestra unidad de hemodiálisis en el año 2011. Criterios de inclusión: mayores de 18 años, en estadio III-IV de la NYHA, resistentes al tratamiento diurético (diuresis <500ml/24h con dosis máximas de furosemida hasta 250mg/24h o asociación con tiazidas o antialdosterónicos). Criterios de exclusión: hematocrito >42%, tratamiento con hemodiálisis, FG <30ml/min, soporte inotrópico endovenoso, TAS <80 mmHG y alteraciones de la coagulación. La UEA se realizó con el sistema DEDYCA® que utiliza una polisulfona de 0,25 m<sup>2</sup> de superficie y un volumen de cebado del circuito de 100 ml. Como acceso vascular se utilizó un catéter venoso central insertado en yugular/femoral, un flujo sanguíneo entre 50-100ml/min y tasas de ultrafiltración <500 ml/h. Para evaluar la evolución clínica se realizaron controles clínicos y analíticos antes y después de la UEA. Para evaluar las complicaciones técnicas/clínicas se revisaron los registros de la UEA.

## Resultados:

Se estudiaron 6 pacientes: 50% mujeres con una edad media de 77,5 años. De media se realizaron 2 sesiones (rango 2-3), con una duración media de 5 horas y una ultrafiltración media de 2100 ml por sesión. Antes de comenzar con la técnica todos los pacientes presentaron un estadio IV, tras las sesiones 66% estadio II y 34% estadio III. Valores medios analíticos previos: creatinina 1,65 mg/dl, sodio 134,5 mEq/L, hematocrito 32,17%, MDRD 37,67 ml/min. Valores medios analíticos tras las sesiones: creatinina 1,41 mg/dl, sodio 135,17mEq/L, hematocrito 35,6%, MDRD 37,83 ml/min. Constantes vitales: tensión arterial sistólica pre 109,67 vs post 118,33 mmHg; tensión arterial diastólica pre 56,17 vs post 60,83 mmHg; frecuencia cardiaca pre 65,83 vs post 69,83 lpm. Diuresis media previa 816,67 ml (rango 450-1500 ml), y tras las sesiones 2073 ml (rango 1200-3250 ml), con la misma dosis de diurético o ligeramente disminuida. Sólo un paciente presentó coagulación parcial del sistema. Ningún paciente presentó efectos adversos durante la UEA, sólo una paciente presentó hipotensión arterial sostenida, similar a su situación basal, sin repercusión clínica.

## Conclusiones:

La UEA mejora de forma evidente la clase funcional, pasando de un estadio IV a un estadio II. A corto plazo se objetiva un aumento de la diuresis con la misma dosis de diurético e incluso con disminución progresiva. No se producen alteraciones analíticas, con estabilidad de la función renal y hematocrito, con ligera corrección de la hiponatremia. La UEA es un método sencillo, sin complicaciones técnicas para enfermeras familiarizadas con el manejo de técnicas de depuración extracorpórea. La UEA es bien tolerada por los pacientes con ICD.

## Un mismo diseño de acupuntura sistémica intradiálisis con estímulo diferente: tonificación

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

Centro de Hemodiálisis Sierra Este. Sevilla

### Objetivos:

1. Detectar si existen diferencias en la Tensión Arterial (TA) y Frecuencia Cardíaca (FC) tras la aplicación de Acupuntura Sistémica con Estímulo de Tonificación. (ASET)
2. Detectar si existen diferencias en el flujo de acceso (QA) medido con Dilución Ultrasónica (DU) tras la aplicación de ASET.

### Hipótesis:

“La aplicación de ASET no influye en la TA y FC del paciente renal, ni en el QA de su Acceso Vascular intradiálisis”.

### Material y método

Estudio cuasiexperimental Intrasujeto de 2 años, n=34 pacientes en Hemodiálisis ambulatoria con Acceso Vascular (AV) con trayecto lineal suficiente. Consentimiento informado.

Mediciones intradiálisis en un diseño con mediciones, basal y control, para utilizar sus medias de referencia y 4 fases, en las que introducimos secuencialmente la variable independiente ASET.

Variables medidas en cada fase:

- Fase 1: Punción Acupuntural: TAS1, TAD1, TAM1, FC1 y QA1.
- Fase 2: Estímulo de Tonificación 1º: TAS2, TAD2, TAM2, FC2 y QA2.

- Fase 3: Estímulo de Tonificación 2º: TAS3, TAD3, TAM3, FC3 y QA3.
- Fase 4: Retirada de las agujas: TAS4, TAD4, TAM4, FC4 y QA4.

La Punción Acupuntural se realizó en los puntos: 9 de Meridiano de Pulmón, 6 de Meridiano de Maestro Corazón y 36 de Meridiano de Estómago.

Características del estímulo de Tonificación aplicado: rotación manual de las agujas con amplitud de 90°, alta frecuencia (4-8 Hz o rotaciones por segundo) y en el sentido de las agujas del reloj durante 6 minutos durante la 2ª fase. Repetimos el estímulo en la 3ª fase.

Utilizamos el método DU descrito por Krivitski para obtener el QA.

### Resultados:

Características de la muestra: edad  $65,97 \pm 13,13$  años y 34 AVs. Estadísticos media  $\pm$  desviación estándar (DE):

MediaTASb-TASc  $129,06 \pm 26,82$ , TAS1  $132,18 \pm 27,91$ , TAS2  $132,38 \pm 26,10$ , TAS3  $131,94 \pm 28,65$ .

MediaTADb-TADc  $65,99 \pm 12,29$ , TAD1  $66,56 \pm 12,17$ , TAD2  $66,53 \pm 12,69$ , TAD3  $65,24 \pm 11,71$ .

MediaTAMb-TAMc  $87,01 \pm 15,85$ , TAM1  $88,43 \pm 16,20$ , TAM2  $88,48 \pm 15,98$ , TAM3  $87,47 \pm 16,20$ , TAM4  $91,12 \pm 16,18$ .

MediaFCb-FCc 74,21±10,29, FC1 75,00±10,75, FC2 74,21±10,75, FC3 73,32±10,75.

MediaQAb-QAc 1237,35±597,31, QA1 1230,00±597,33, QA2 1237,35±617,23, QA3 1252,94±624,17, QA4 1304,24±635,82.

### **Discusión:**

---

Se obtiene un incremento significativo de la TA tanto Sistólica como media al final del diseño (fase 4). En el paso de la fase 3 a la 4 también se dan diferencias significativas de la TA media y diastólica.

La FC disminuye tras la segunda manipulación y tras la retirada de las agujas.

Aunque se han presentado diferencias significativas pensamos que clínicamente no han sido relevantes, por su presentación tardía en el diseño. En comparación con la Acupuntura zonal con la misma estimulación no se consiguen las mismas acciones sobre los Accesos Vasculares.

No se han presentado incidencias sistémicas, ni sobre los puntos de punción Acupunturales.

El estímulo de Tonificación Sistémico propuesto provoca cambios sobre la TA y FC en algunas de las fases del diseño, sin embargo no existe diferencia en el flujo aportado a la anastomosis de los Accesos Vasculares estudiados, de modo que solo podemos rechazar la hipótesis nula inicial de modo parcial.

## Utilidad del Score Malnutrición Inflamación (SMI) en la evaluación nutricional de los pacientes en hemodiálisis

M<sup>a</sup> Carmen Japaz Gansino, Yesika Amezquita Orjuela, Virginia Sánchez Márquez, Carolina Sánchez Fernández, Esther Fernández De La Vega, Paloma González-Cutre Pereda, Francisco Juárez Salas, Jorge Valencia Alonso, Cristina Moratilla Ramos

Clínica Virgen de la Fuensanta. Madrid

### Introducción:

Los pacientes en hemodiálisis (HD), presentan una prevalencia entre el 20-50% de malnutrición proteico-calórica e inflamación; su solapamiento se define como el síndrome malnutrición-inflamación (SMNI) y/o Malnutrición proteico calórica en diálisis PEW (Protein-energy Wasting), factor que incrementa la morbi-mortalidad.

Para la evaluación del estado nutricional, se utilizan los índices clínicos, antropométricos y bioquímicos. Entre los sistemas de estratificación se encuentra el Score Malnutrición inflamación (SMI).

### Objetivo:

Establecer la utilidad del SMI en una unidad de diálisis; compararlo con las herramientas habituales en la valoración nutricional.

### Material y métodos:

Estudio prospectivo de 89 pacientes con un seguimiento a 6 meses de 71, en programa de HD al menos 3 meses y con un  $Kt/V > 1.2$ , se analizó la asociación entre el SMI y los parámetros habituales. Se utilizaron tests emparejados t de Student y Mac-Nemar, ANOVA (para las variables normales), test de la mediana y modelos de regresión ANCOVA.

### Resultados:

El 56% eran hombres, con una edad media de 66.4 años (DE14,4), las etiologías de la ERC: Nefropatía diabética(27%), Nefroangioesclerosis/isquémica(16%), GMN(10%), Poliquistosis renal(6,8%), Nefropatía crónica del injerto(9%).

Las variables que se correlacionaron con el SMI fueron la VGS (0,60; PNo se encontró asociación con los parámetros inflamatorios: PCR (0,05;P=0,5), Ferritina (+0,18;P=0,07) y el Índice de resistencia a la EPO (IRE), (0,02;P>0,79), sin asociación con el recuento total de linfocitos, Transferrina, Bicarbonato sérico, Colesterol total.

La media de puntuación del SMI en los pacientes que murieron fue de 11 (DE 1.6) y de los que no de 8.5 (DE 4.1;P7 es del 7.7% (PConclusiones

El SMI establece relación con las proteínas viscerales (albúmina) y somáticas (Creatinina) la masa celular corporal y la masa muscular, pero no con otros parámetros inflamatorios habituales. Predice de forma precoz aquellos pacientes con SMNI que tienen mayor probabilidad de morir durante el seguimiento.

El SMI es una alternativa rápida y reproducible que puede ser incluida en el seguimiento de la nutrición en diálisis.

## Valoración del grado de dependencia funcional de los pacientes en hemodiálisis

**María González Pascual, Josefa Vázquez Rivera, M<sup>a</sup> José Remigio Lorenzo, Patricia Fernández Gallardo, Benita Manso Feijoo, Antonia Novoa Domínguez, Aurora Constela Gómez**

Complejo Hospitalario Universitario. Ourense

### Introducción:

Dependencia es un estado en el que se encuentran las personas que por razones ligadas a la falta o pérdida de autonomía, tienen necesidad de asistencia para realizar las actividades básicas de la vida diaria (ABVD). Según la Sociedad Española de Nefrología, la insuficiencia renal crónica afecta sobre todo a la población anciana, Mayor supervivencia implica mayor incapacidad, peor calidad de vida, dificultando el auto cuidado, dada la necesidad de ayuda que presentan estos pacientes hace que los cuidados de enfermería sean más necesarios.

### Objetivo:

Analizar el grado de dependencia del paciente en HD mediante escala Barthel y Test Delta. Entre las dos escalas e índice de comorbilidad (ICC), turnos de HD y sexo, tiempo en HD y escalas.

Estudio descriptivo de datos y test de comparación de variables. Regresión lineal para la relación entre variables, se consideraron estadísticamente significativos los valores de  $p < 0,001$ .

### Resultados:

De 58 pacientes: 36 (62.1%) hombres, 46 (79.3%) dependientes leves, dependencia moderada 3 (5,2%), Grave 4 (6,9%), y 5 (8.6%) total. La patología más frecuente es de etiología desconocida 23 (39.7%), diabetes 10 (17.2%). Edad media 64.47 ( $\pm$  15.21) años, la mediana del tiempo en HD es 2.79 años. En los turnos de diálisis, hay diferencias en escala Barthel,

$p=0.027$ , presentando mayor dependencia los pacientes de 2º turno de M-J-S. Encontramos relación entre las escalas ( $p < 0,001$ ,  $\beta = -0,397$ ), la edad y Delta ( $p=0.059$ ,  $\beta = 0,511$ ), el ICC y Delta ( $p=0.007$ ,  $\beta = 1.725$ ), así como con escala Barthel ( $p=0.012$ ,  $\beta = 3.967$ ).

### Conclusión:

El grado de dependencia de los pacientes en HD aumenta en relación con la edad y comorbilidad. No existe relación entre tiempo de permanencia en HD y grado de dependencia. La mayoría de los pacientes presentan dependencia leve. Presentan mayor dependencia los pacientes de 2º turno de martes-jueves-sábados

### Discusión:

Cabe destacar que un elevado número de pacientes presenta algún tipo de dependencia, básicamente es por deficiencia física, que les impide una movilización adecuada y por tanto necesita ayuda para las actividades que realiza en la sala de HD (vestirse, traslado a sofá, subirse a la báscula).

El que algún turno de pacientes en HD presente mayor grado de dependencia haría necesario valorar distribuir los turnos de HD de los pacientes en función de su estado funcional, ya que la carga de trabajo de enfermería es diferente en función de la dependencia del paciente. El aumento de necesidad de cuidados probablemente traiga como consecuencia un aumento del tiempo de enfermería. Aunque esta cuestión no se haya medido en este estudio, debería ser tenida en cuenta a la hora de dotar de personal las salas de HD.

## Variables que alteran la fiabilidad del volumen de distribución de urea medido por Watson. Diferencias con el volumen de urea medido con bioimpedancia espectroscópica (BIS) con BCM®

Belén M<sup>a</sup> Ruiz González, Encarnación Acuyo Manzano, Diana Carretero Dios, Asunción Martínez Miralles, José Ignacio Merello Godino

Fresenius Medical Care. Andalucía Services S.A. Clínica Nuestra Señora de Belén. Córdoba

### Introducción:

El uso de BIS, se ha generalizado en la valoración clínica diaria en hemodiálisis (HD). Así mismo, la monitorización mediante dialisancia iónica, de la dosis de diálisis (KT, Kt/V) es ya, práctica común en Unidades de HD.

### Objetivos:

Analizar potenciales diferencias entre 2 métodos para el cálculo de volumen de distribución de Urea (Vol-U):

- Vol-U medido por BIS.
- Cálculo mediante la fórmula WATSON

Definir qué variables de composición corporal influyen en la diferencia de ambos métodos.

### Método:

La población prevalente e incidente de nuestra Unidad de HD, fue valorada mediante (BIS), con el dispositivo de FMC, BCM® (Body Composition Monitor). Se recogieron parámetros de composición corporal, pre-HD junto con datos clínicos (tratamiento, síntomas intra-HD y Tensión Arterial media, entre otros).

Comparamos el Vol-U medido con BCM® (Vol-BCM) y el estimado por Watson (Vol-Watson).

Todos estaban HD estándar con 3 o más sesiones semanales, membrana de Helixona (FX60) y en monitores 4008, de FMC.

### Resultados:

Un total de 53 pacientes, 14 mujeres y 37 hombres

DESCRIPTIVOS	M+-SD
Tiempo HD (meses)	29+-33
Edad	68+-20
OH/ECW	8.6+-8.5
OH	1.41+-1.47
E/I	1+-1.17
LTI	11.6+-3.4
FTI	13,8+-5

El Vol-Watson (considerando el Peso Seco) fue 36,7 ±4,9 L. Para el cálculo del Vol-BCM se consideró el TBW (Agua Corporal Total pre-HD) menos la pérdida de peso conseguida durante la sesión (Peso Pre-HD-Peso Post-HD), siendo de 29,6±6 Litros. La media de la diferencia de ambos métodos fue de 7,2±3,4 Litros (IC= 6,2 - 8,1); p<0,000

En el modelo de regresión lineal simple con la diferencia de ambos Vol-U obtenidos, se incluyeron como variables de ajuste: OH/ECW, Edad, Tiempo en HD, Ultrafiltración total conseguida (Peso Pre-Peso Post), FTI y LTI.

Regresión lineal simple con la diferencia de ambos VolU obtenidos. Variables de ajuste: OH/ECW, Edad, Tiempo en HD, Ultrafiltración total conseguida (PesoPre-Peso-Post), FTI y LTI.

R (0.95) R2 (0.96)	B(Ee)	T	P
Peso pre-post HD	0.221	3.8	0.0
Tiempo en HD	(-0.05)	(-0.89)	0.93
Edad	(-0.54)	(-7.28)	0.0
FTI	0.47	7.13	0.0
LTI	(-0.89)	(-12.5)	0.0
OH/ECW	(-0.25)	(-4.6)	0.0

## Conclusiones

El Vol-Watson sobreestima el Vol-U, especialmente en pacientes con grandes ganancias de peso inter-HD y con mayor Tejido graso (FTI). Por contra la aplicación del modelo de Watson infraestima el Vol-U especialmente en pacientes con mayor Tejido magro y con mayor Edad.

BCM® es más preciso para la determinación del Vol-U en los pacientes con IMC extremos, especialmente en los obesos con altos FTI y con una relación E/I elevada. La sobrehidratación relativa, condiciona inexactitud al aplicar el cálculo de Watson: en estos casos es importante hacer determinaciones seriadas con BCM®, teniendo siempre en cuenta el peso Post-HD conseguido.

## Complicaciones del catéter autoposicionante frente a otras variantes del catéter de Tenckhoff

Francisco Cirera Segura, Jesús Lucas Martín Espejo, Antonia Concepción Gómez Castilla, M<sup>a</sup> Ángeles Ojeda Guerrero

Hospital Universitario Virgen del Rocío y Hospital Virgen Macarena. Sevilla

### Introducción:

El objetivo principal de nuestro estudio fue comparar las complicaciones quirúrgicas, mecánicas e infecciosas que presenta el catéter autoposicionante frente a otros catéteres tipo Tenckhoff.

Los objetivos secundarios fueron comparar la supervivencia de ambos tipos de catéteres y analizar las variables que pudieran influirla.

### Material y métodos:

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo multicéntrico, de 79 meses de duración.

Se estudiaron todos los catéteres colocados en las dos unidades de diálisis peritoneal (DP) de nuestra ciudad. Una utilizaba el catéter autoposicionante y la otra, variaciones del catéter Tenckhoff.

Se recogieron datos demográficos, epidemiológicos, relacionados con la implantación, uso y retirada del catéter, sobre la técnica y la salida de DP. Se recogieron las complicaciones quirúrgicas, mecánicas e infecciosas.

El análisis se realizó con el SPSS 19.0, estableciendo el nivel de significación en  $p < 0,05$ .

### Resultados:

La muestra la compusieron 241 catéteres en 202 pacientes, el 52,5% eran hombres. La edad media fue

61,98 + 15,87 años. El 45,5% estaban en DP ambulatoria y 54,5% en DP automática.

Los problemas quirúrgicos se describieron en el 28,1% de los catéteres autoposicionante no hallándose en los Tenckhoff ( $p < 0,001$ ). Se analizó si aquellos catéteres con complicaciones quirúrgicas presentaron más complicaciones mecánicas y sólo fue significativo para la fuga ( $p < 0,001$ ).

Las complicaciones mecánicas fueron más frecuentes en el catéter autoposicionante excepto el desplazamiento. Sólo fue significativa las fugas ( $p = 0,003$ ).

Se hallaron 196 infecciones peritoneales (IP) en 116 catéteres, con una tasa de 0,691 + 0,87 episodio por paciente y año. No se encontró diferencias entre los catéteres al analizar las IP ( $p = 0,214$ ).

Los microorganismos más frecuente fueron los Gram +, 61,74%.

Se detectaron 58 portadores nasales de estafilococos aureus, no encontrándose diferencias para las IP entre ser portador o no ( $p = 0,487$ ).

El 85,89% de los pacientes tuvo un catéter mientras estuvo en DP, el 12,03% tuvo 2 catéteres y el 2,07% tuvo 3 catéteres.

Tras la salida de DP, que supuso un 45,6% de las retiradas de catéter, el 10% se debió a IP y el 6,6% a mal funcionamiento. El autoposicionante se retiró más por fuga, IP y mal funcionamiento.

No hallamos diferencias en la supervivencias de los catéteres (Log-Rank=0,164). La media de supervivencia

de los Tenckhoff fue de 1116,33 días (IC95%: 907,12-1325,54) frente a 942,128 (IC95%: 800,4-1083,85) días de los autoposicionante.

Mediante análisis de regresión estudiamos la edad, las infecciones peritoneales y la fuga como variables que influyen sobre la supervivencia del catéter, encontrando significación ( $p=0,007$ ) para la edad y la fugas ( $p<0,001$ ).

De los pacientes estudiados permanecen en activo en nuestro programa de DP el 37,1% ( $n=75$ ), siendo la principal causa de salida el exitus 24,3% ( $n=49$ ), seguido del trasplante renal 18,8% ( $n=38$ ).

## **Discusión:**

---

En este estudio, los catéteres autoposicionante han tenido mayor número de complicaciones quirúrgicas y mecánicas, sin encontrar diferencias respecto a las infecciosas.

Hallamos una menor supervivencia respecto a los Tenckhoff sin significación estadística. Todos estos datos parecen estar relacionados con las fugas producidas por los catéteres autoposicionantes desde su implantación.

## Diálisis peritoneal. Nuestra experiencia con catéteres de un solo cuff en relación con las peritonitis

**Jorge Bort Castelló, Alexandra Mallol Domínguez, M<sup>a</sup> Estrella Notari Tena, M<sup>a</sup> Carmen Salvador Lengua, Emmanuela Benet Moll, M<sup>a</sup> José Folch Morro, Vicente Cerrillo García, Elena M<sup>a</sup> Renau Ortells, Carmen Aicart Saura**

Hospital General. Castellón

### Introducción:

En el 2004 en nuestra comunidad autónoma se formalizaron unos planes de gestión como instrumentos de trabajo para la clarificación de objetivos y promoción de la competencia, favoreciendo así el estímulo y compromiso de eficiencia de los centros sanitarios.

Uno de los indicadores incluidos en los Acuerdos de Gestión de nuestro hospital para el 2011 ha sido la promoción de la diálisis peritoneal valorando su incidencia y prevalencia. En la actualidad 48 pacientes de nuestra provincia están sometidos a diálisis peritoneal, que representan un 9.6% de los pacientes en terapia renal sustitutiva.

A partir de aquí se decidió realizar un registro para reflejar las infecciones que sufren los catéteres, tanto en el orificio de salida como posibles peritonitis, detectando su frecuencia de aparición llevando un control más exhaustivo.

En nuestra unidad se implantan catéteres peritoneales autopositionantes y no autopositionantes, con la particularidad de que para fijarlos en la pared abdominal son portadores de un sólo cuff. Los catéteres de un sólo cuff presentan más complicaciones en el orificio de salida y una menor supervivencia del catéter, aunque esto se encuentra cuestionado.

La implantación del catéter en la zona paramedial permite una mejor fijación del cuff interno por debajo de la fascia del músculo recto abdominal, produciendo un menor riesgo de fuga y de infección del túnel.

### En este estudio hemos priorizado los siguientes objetivos:

Disminuir/prevenir el número de infecciones en los catéteres peritoneales.

Valorar si la incidencia de infecciones de nuestra unidad cumple las recomendaciones de las guías SEN y las europeas.

Valorar la eficacia de nuestro protocolo de conexión/desconexión de los catéteres peritoneales para reducir el riesgo de infecciones.

Los datos se recogen en una hoja de registro en la que se anota la fecha de implante, tipo de catéter y la presencia de peritonitis. En este caso, se anota la fecha, número de leucocitos del primer recuento celular, germen contaminante y si hubo ingreso. En el caso de infección en el orificio de salida se anota fecha y germen contaminante.

Tuvimos un total de 38 infecciones 9 de ellas fueron del orificio de salida y no fue necesaria la realización del protocolo de peritonitis. Se administraron únicamente soluciones tópicas en la cura del orificio.

En las otras 29 infecciones se aplicó el protocolo de peritonitis. Sólo hubo 3 ingresos.

El tiempo total de los pacientes en diálisis peritoneal es de 1142 meses, así pues, en nuestra unidad se produce una infección por peritonitis cada 39.37 meses.

En un caso se produjeron 5 peritonitis por *E. fecalis* y *E. Coli*, todas relacionadas con la realización de colonoscopias.

En nuestra unidad la incidencia de peritonitis/mes es ligeramente inferior a la recomendada.

Podemos decir que no influye negativamente que los catéteres peritoneales sean portadores de un sólo cuff.

La aplicación de protocolos de nuestra unidad demuestra la buena orientación de la práctica clínica al situarnos, estadísticamente, en el rango recomendado de infecciones por peritonitis. Así pues, trabajamos en la línea de la prevención y disminución de este tipo de infecciones.

## Factores asociados a la hiperhidratación clínica en pacientes en diálisis peritoneal

M<sup>a</sup> Carmen Torres Torradeflot, Ana Usón Nuño, Dolores Carrera Nivelá, Julia Durán Vidal, Mercé Borràs Sans

Hospital Universitario de Lleida Arnau de Vilanova. Lleida

### Introducción:

La hiperhidratación es uno de los problemas más frecuentes en Diálisis Peritoneal (DP). Esta acarrea problemas en la salud del paciente y dificulta su tratamiento en DP. Su diagnóstico a veces es difícil y para ello utilizamos la valoración clínica.

En nuestra unidad nos hemos puesto como meta la detección precoz de la hiperhidratación. Sistemáticamente cada vez que se cita a un paciente, enfermería registra los parámetros de tensión arterial (TA), peso y edemas con el fin de detectar signos de hiperhidratación. En caso afirmativo se realiza consulta médica.

### Objetivos:

Determinar la incidencia de la hiperhidratación en nuestros pacientes.

Establecer los factores asociados a la misma.

Análisis de las medidas y eficacia del tratamiento

### Material y métodos:

Estudio observacional retrospectivo de los años 2010-2011.

La población es de 53 pacientes.

### Parámetros:

Demográficos, antropométricos, antecedentes patológicos, tratamiento en DP, uso de IECAS/ARAII y diuréticos.

Se hace una comparativa de pacientes con hiperhidratación (n=25) y sin hiperhidratación (n=28) teniendo en cuenta variables de edad, sexo, procedencia, tiempo en DP, modalidad, diabetes, insuficiencia cardiaca, cardiopatía isquémica, fibrilación auricular, miocardiopatía dilatada, volumen diuresis inicial, variación diuresis, FRR inicial, variación FRR, dosis media de diurético, peso inicial, icodextrina, hipertónico, diurético, peritonitis.

### Criterios de hiperhidratación:

Signos de edema agudo de pulmón (EAP) clínicos y/o radiológicos, o dos de los siguientes signos: Incremento > al 3% del peso seco. Hipertensión arterial (HTA). Edemas.

### Resultados:

53 pacientes, 35 hombres (66%) y 18 mujeres (33,9%). Edad media 64,47 años. Tiempo medio en DP 34,13 meses, 14 pacientes en DPA (26,41%), 39 en CAPD (73,58%).

17 diabéticos (32,07%), 5 con Insuficiencia Cardiaca (9,43%), Cardiopatía Isquémica 12 (22,64%), Fibrilación Auricular 5 (9,43%), Miocardiopatía dilatada 4 (7,54%).

49,05% IECA, 73,58% diurético, 98,22% icodextrina, 16,98% hipertónico.

Durante el periodo estudio, hubo 38 episodios de hiperhidratación en 25 pacientes hiperhidratados (47,2%)

De los 38 episodios, el 5,26% cursaron con EAP.

**Las manifestaciones clínicas fueron:**

- Ganancia de peso (89,47%).
- Edemas (100%)
- HTA (57,89%)

**Tratamiento:**

- Restricción hídrica, salina y reeducación dietética (100%).
- Diuréticos (36,84).
- Solución hipertónica (15,78%).
- Ingreso hospitalario (7,89%).

**Evolución:**

- Resolución completa (71,05%).
- Resolución parcial (23,68%).
- Paso a HD (5,26%).

La variación de peso tras el tratamiento es de -3,54% en los episodios de resolución completa versus -3,05% en los de resolución parcial, p 0,687.

La variación de la TA sistólica es de -6,36% (resolución completa) versus -2,44% (resolución parcial), p 0,631.

La variación de TA diastólica es de -2,36% (resolución completa) versus 14,01% (resolución parcial), p 0,202.

**Conclusiones:**

La incidencia de hiperhidratación clínica es muy elevada en nuestros pacientes en DP (47,2%).

Los factores que se asocian a la misma son pacientes diabéticos, con miocardiopatía dilatada y episodios de peritonitis.

Los pacientes hiperhidratados tienden a usar dosis medias de diuréticos más elevadas y más soluciones hipertónicas.

La mayoría de los casos se resuelven con restricción hidrosalina, reeducación dietética y aumentando dosis diuréticos.

## Nuestra unidad de diálisis peritoneal, 30 años de experiencia

**Carmen Sánchez Fonseca, María Jesús Vega García, María del Carmen García Rodríguez, Carmen Felipe Fernández, Rosario Manzanedo Bueno**

Hospital Nuestra Señora de Sonsoles. Ávila

### Introducción:

Nuestro hospital se inauguró en 1977 y la unidad de Hemodiálisis un año después. El tratamiento con Diálisis Peritoneal (DP) se inició en 1982 como complemento al programa de hemodiálisis generalmente como Diálisis Peritoneal Intermitente (DPI) temporal mientras maduraba el acceso vascular.

### Objetivo:

Conocer los cambios en la etiología de la enfermedad renal crónica (ERC), la evolución en la incidencia de pacientes en DP, las técnicas de DP utilizadas y la prevalencia de peritonitis en los pacientes en DP.

### Material y método:

Estudio descriptivo retrospectivo desde 1982 hasta 2011 de los pacientes incidentes en el programa de DP a partir de la revisión de la historia clínica de los pacientes (informes médicos y de enfermería, historia informatizada e historia electrónica) y registros de la unidad de diálisis. El análisis de los datos se realiza en los siguientes periodos de tiempo: grupo A 1982-1991, grupo B 1992-2001 y grupo C 2002-2011.

Las variables a considerar son: sexo, etiología de la ERC y el tipo de técnica de DP y en las dos últimas décadas los episodios de peritonitis en pacientes prevalentes en programa.

### Resultados:

Se han evaluado 222 pacientes con una incidencia media global de 7,4 pacientes/año (grupo A: 47 pacientes, 4,7 paciente/año, grupo B: 67 pacientes, 6,7 paciente/año

y grupo C: 108 pacientes, 10,8 paciente/año).

Según el sexo: 114 hombres (51,35%) y 108 mujeres (48,65%). La distribución por grupos de estudio fue: grupo A 36,2% hombres y 63,8% mujeres, grupo B 52,2% hombres y 47,8% mujeres y grupo C 57,4% hombres y 42,5% mujeres.

La etiología de la ERC expresada de forma sucesiva en los grupos A, B y C fue secundaria a Diabetes en el 12,8%, 37,3% y 40,7% respectivamente; Nefroangioesclerosis en el 8,5%, 13,4% y 11% respectivamente; Glomerulonefritis en el 12,8%, el 18% y el 17,6% respectivamente; Nefropatía Intersticial Crónica en el 34%, el 13,5% y el 13% respectivamente; el porcentaje de pacientes con etiología no filiada u otras causas ha sido del 32%, el 18% y el 18,5% respectivamente.

La técnica de DP utilizada ha sido DPA en 131 pacientes (59%) y en DPCA en 81 pacientes (36,5%), y 10 pacientes en los que no ha sido posible descubrir la modalidad de tratamiento. La distribución por periodos de estudio fue: 17%, 43,3% y 87% en el caso de DPA respectivamente y del 61,7%, 56,7% y 13% para DPCA respectivamente.

El número de peritonitis en los pacientes prevalentes en DP ha sido de 0,87 episodio/año de riesgo en el grupo B y de 0,52 episodios/año de riesgo en el grupo C.

### Conclusiones:

La experiencia de nuestra unidad de DP es superponible a la historia del desarrollo de la Diálisis Peritoneal: un progresivo incremento en el número de pacientes, un incremento en la Diabetes Mellitus como causa de la ERC y de la Diálisis Peritoneal Automatizada y una reducción en las peritonitis.

## Paciente con epidermolisis bullosa, en diálisis peritoneal un reto para enfermería

**Lidia Portela Rico, Teresa Pérez López, Carmen Bermúdez Liste, Antonio López González, Modesta Mojón Barcia, Francisco Gómez Gómez**

Complejo Hospitalario Universitario. A Coruña

### Introducción:

La Epidermolisis Bullosa es una enfermedad hereditaria no infecto-contagiosa, caracterizada por la formación de ampollas tras mínimos traumatismos debido a anomalías en la unión epidermodérmica, que altera la cohesión de ambas capas de la piel. Una de sus formas clínicas, la Distrófica Recesiva (1% de los casos) se caracteriza porque las ampollas y erosiones se localizan en las zonas expuestas a mayor roce como manos, codos y rodillas, dando lugar a una serie de complicaciones entre las que destacan la sindactilia, la sobreinfección de las heridas, la desnutrición y el carcinoma epidermoide.

Dado que el cuidado y atención sanitaria a este tipo de paciente es una tarea compleja que suele representar un reto para la enfermería, el objetivo de este caso es transmitir nuestra experiencia con una paciente diagnosticada de Epidermolisis Bullosa Distrófica Recesiva que tras rotura de FAV inicia programa en CAPD

### Material y método:

Estudio de caso. Se recogieron datos durante un periodo de 15 meses mediante entrevista, observación y visitas domiciliarias, utilizando la taxonomía NANDA para la identificación de los diagnósticos enfermeros.

#### ▶ Descripción del caso

Mujer de 51 años de edad con Epidermolisis Bullosa Distrófica Recesiva en hemodiálisis desde el 2009

que tras rotura de FAV inicia programa en CAPD en 2010.

#### ▶ Valoración previa a colocación del catéter peritoneal.

Realizada por la enfermera referente en la cual se evalúa fuerza y habilidad de la paciente.

#### ▶ Diagnósticos de enfermería tras la valoración.

- (00082) Manejo efectivo del régimen terapéutico.
- (00148) Temor
- (00046) Deterioro de la integridad cutánea
- (00004) Riesgo de infección

#### ▶ Diagnósticos de enfermería durante el entrenamiento

- (00126) Déficit de Conocimientos
- (00195) Riesgo de Desequilibrio hidroelectrolítico

#### ▶ Alta a domicilio

Evaluación mediante visita domiciliaria en la cual se observan erosiones en las yemas de los dedos relacionadas con el uso de guantes.

### Resultados:

La paciente ha adquirido y desarrollado habilidades para el manejo de la técnica logrando su autocuidado y autonomía. Esto ha provocado una disminución del grado de temor.

En cuanto a la integridad cutánea, se ha evidenciado desde el inicio en CAPD una disminución del número de lesiones de la piel. Las localizadas en las yemas de los dedos relacionadas con el uso de guantes han mejorado tras retirar su uso.

## Conclusiones

- Con unos cuidados enfermeros adecuados orientados al manejo de la técnica y al cuidado de la piel, los pacientes con esta patología pueden realizar diálisis peritoneal para el tratamiento de la IRC.
- La utilización de material específico, junto con la adquisición de habilidades adquiridas en el entrenamiento, sus propios recursos y sus ganas de vivir contribuyen al éxito en la técnica.
- Destacar la ausencia de infecciones peritoneales desde que comenzó en CAPD, al igual que la disminución de las lesiones. Esto último, sigue la tendencia descrita en la bibliografía consultada.
- Acentuar la importancia de la reevaluación continua del plan a través de la visita domiciliaria como elemento fundamental para detectar posibles complicaciones.

## Repercusión sobre la volemia en el cambio de lactato a bicarbonato en los líquidos de diálisis peritoneal

Francisco Cirera Segura, Jesús Lucas Martín Espejo, Macarena Reina Neyra

Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

### Introducción:

En nuestra unidad, a finales del año 2011 se realizó la conversión de todos los pacientes que utilizaban líquidos con lactato a bicarbonato. Nos pareció observar una disminución de la ultrafiltración así como un aumento de las concentraciones de glucosa prescritas.

Por lo que nos planteamos como objetivo evaluar la repercusión del cambio de tampón utilizado en los líquidos de diálisis peritoneal, especialmente sobre los parámetros relacionados con la volemia como la diuresis, peso y la aparición de edemas así como sobre la calidad de la diálisis.

### Material y métodos:

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de 6 meses de duración, cuya población fueron todos los pacientes activos en nuestro programa de diálisis peritoneal con función renal residual, que pasaron de utilizar líquidos con lactato a bicarbonato. La muestra estuvo compuesta por 18 pacientes; 11 hombres y 7 mujeres.

Se recogieron todas las variables de la historia clínica digital correspondientes al último trimestre del año 2011 cuando los pacientes aún utilizaban líquidos con lactato, y a los tres meses de utilizar las nuevas soluciones con bicarbonato.

El análisis se realizó con el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 19.0, estableciendo el nivel de significación en  $p$

### Resultados:

La muestra la formaron total 18 pacientes, donde el 61,1% eran hombres ( $n=11$ ). La edad media fue  $72,5 +$

$1,43$  años. El 55,6% ( $n=10$ ) estaban en diálisis peritoneal continua ambulatoria y 44,4% ( $n=8$ ) en automática.

En primer lugar comparamos la función renal residual de los pacientes, así como las variables implicadas en los cambios de volemia como el peso, la diuresis, la ultrafiltración y la presencia de edemas. Aunque disminuyeron la diuresis ( $912,5$  ( $600-1325$ ) vs  $825$  ( $300-1087,5$ )), la ultrafiltración ( $989,27 + 378,73$  vs  $898,55 + 330,6$ ), y la función renal residual ( $4,23$  ( $2,2-5,17$ ) vs  $3,2$  ( $1,9-4,81$ )), siendo la diferencia sólo significativa en el último caso ( $p=0.031$ ), y aumentó el peso ( $78,18 + 15,35$  vs  $79,55 + 16,35$ ), estudiamos si esto pudo conseguirse debido al aumento del número de intercambios, lo que ocurrió en el 27,8% de los casos ( $n=5$ ), o de aumentar la concentración de glucosa de los mismo, también ocurriendo en el mismo porcentaje, 27,8% ( $n=5$ ).

De igual forma se comprobó que el cambio de líquidos no afectó a la dosis de diálisis ( $Kt/V$ ) peritoneal ni renal. Tampoco afectó al transporte peritoneal ( $p=0,49$ ), aunque aumentaron los pacientes clasificados como altos transportadores del 11,1% ( $n=2$ ) al 27,8% ( $n=5$ ), permaneciendo igual los medio-altos y bajando los medios-bajo de 33,3% ( $n=6$ ) a 16,7% ( $n=3$ ).

### Conclusión:

Como conclusión podemos afirmar que tras el cambio de las soluciones con lactato a bicarbonato, nuestros pacientes han mostrado una menor ultrafiltración, diuresis y aumento de peso, sin llegar a ser significativa, que junto con el aumento en cinco casos de las concentraciones de glucosa y en otros cinco el número de intercambios, nos llevan a valorar más detenidamente los parámetros relacionados con la volemia en los pacientes que utilizan estas nuevas soluciones.

## Sellado antibiótico de catéter y prolongador peritoneal ante peritonitis recidivante con sospecha de colonización

José Francisco Martínez Martínez, Rosa Ortells Corresa, Laura Navarro Daudén, Carme Moreno Aliaga, Anna Martí i Monros, M<sup>a</sup> Ángeles Cebollada Martínez, María del Mar Sáinz Montes

Consorcio Hospital General Universitario. Valencia

### Introducción:

La peritonitis es una de las principales complicaciones de los pacientes con diálisis peritoneal y en muchos casos conlleva la retirada del catéter y la transferencia temporal y/o definitiva a Hemodiálisis.

Presentamos el caso de un paciente con tres episodios de peritonitis enlazados y causados por el mismo germen (*Staphylococcus Epidermidis*, Aureus nasal tratado con Bactroban nasal® y posible contaminación por corynebacterias) probablemente por la colonización del catéter.

Los episodios de peritonitis no presentaron clínica y se diagnosticaron por evidencia de líquido turbio, tratándose los dos primeros episodios con antibiótico-terapia (Vancomicina y Ceftazidima intraperitoneal) según protocolo habitual.

Ante la presencia del tercer episodio de peritonitis y a pesar de haber asociado gentamicina (por mayor sensibilidad) y que se acompaña de niveles elevados de Vancomicina en sangre se plantea la posible colonización del germen en el catéter y la presencia de biofilm, es decir la no penetración del antibiótico. Con el objetivo de evitar la retirada del catéter peritoneal, realizamos una búsqueda bibliográfica y se decide aplicar las recomendaciones encontradas que son: Tratamiento con Daptomicina (por mejor CMI que la Vancomicina) intravenosa y posteriormente para el sellado del catéter.

### Dosis administrada y protocolo:

- Daptomicina I.V 6mg/Kg/48h (7 dosis).
- Sellado de la luz del catéter peritoneal y del prolongador del mismo con 350mg de Daptomicina diluidos en 7ml de Suero salino al 0'9%, administrado en dosis semanal durante cuatro semanas. El sellado se

realiza con abdomen vacío durante 24h, en las cuales el paciente está sin diálisis (los controles bioquímicos y la función renal residual nos lo permitían). El volumen a infundir se decidió midiendo el volumen de cebado de catéter y prolongador.

- A diferencia de los sellados de los catéteres tunelizados para hemodiálisis que se preparan en la Unidad de Farmacología Clínica de nuestro Hospital, los utilizados para el catéter de Diálisis Peritoneal, se preparan, manipulan y administran en nuestra Unidad con las mismas medidas que se implementan para el cambio de prolongador.
- En la preparación y manejo de los sellados ha sido de utilidad la experiencia que tenemos en los sellados de los catéteres tunelizados para hemodiálisis.

En la actualidad y cuatro semanas después del último sellado el paciente se encuentra asintomático y sin haber presentado ningún síntoma sugerente de posibles recidivas por lo que consideramos el episodio cerrado y el cuadro clínico curado.

### Conclusión:

Basado en nuestra experiencia y en la bibliografía publicada, ante episodios de peritonitis recurrentes con sospecha de colonización del germen y formación de bio-film, el sellado antibiótico del catéter y el prolongador han demostrado su eficacia terapéutica en la erradicación del episodio de peritonitis evitando la retirada del catéter.

Somos conscientes en línea con lo manifestado por otros autores que queda por determinar la estabilidad fisicoquímica real de la daptomicina en los fluidos de DP, pero como ya se ha comentado en nuestro caso la utilizamos con 24 horas de descanso peritoneal.

# Los pacientes de la consulta ERCA, ¿recogen adecuadamente la orina de 24h? Estimación del filtrado glomerular por diferentes métodos

**Sonia García Estévez, Gema Vinagre Rea, Patricia Arribas Cobo**

Hospital Universitario Infanta Leonor. Madrid

## Introducción:

En el seguimiento de los pacientes en la consulta de enfermería ERCA observamos que hay diferencias en el filtrado glomerular (FG) calculado según las fórmulas basadas en la Crs, como el MDRD y el aclaramiento en función de medidas realizadas en la orina. Dado que el principal problema que tienen las medidas basadas en la orina es la recolección correcta de la misma, nos cuestionamos cuantos de nuestros pacientes la recogen adecuadamente y cuál es la diferencia entre los distintos métodos utilizados.

## Objetivos:

- Cuantificar qué porcentaje de pacientes que habían recibido educación en la consulta de enfermería ERCA habían realizado una recogida adecuada de orina.
- Identificar posibles factores que influían en la eliminación de Cr en orina.
- Comparar FG calculado por MDRD con aclaramiento de Creatinina (CCr), de urea (CU) y aclaramiento medio de urea y creatinina (CCr+CU).

## Material y método:

Estudio descriptivo observacional retrospectivo a todos los pacientes de la consulta ERCA que tenían solicitada una analítica con aclaramiento de urea y creatinina en orina de 24h y además a algunos de ellos se les había realizado bioimpedancia.

## Las variables recogidas fueron:

- Variables descriptivas: edad, sexo y etiología ERC.
- Variables de laboratorio: volumen de diuresis, creatinina y urea en sangre y orina,
- Variables bioimpedancia: peso, talla, ángulo de fase (Phi 50 Khz), IMC (Índice masa corporal) y LTI (Índice de tejido magro).

Se calculó la excreción total de creatinina real (Ex Cr R) y se comparó con la excreción total de creatinina teórica (Ex Cr T) determinada por una ecuación validada.<sup>1</sup> Joachim H. Equations to estimate Creatinine Excretion Rate. A su vez se calcularon los Mg/Kgr/peso de creatinina excretados (Mgcr/Kgr/peso).

Se estableció que la orina no estaba recogida correctamente, si la diferencia entre la Ex Cr T y la Ex Cr R era > 25%.

## Resultados:

Se estudiaron 37 pacientes: 26 fueron hombres, con una edad media de 61±15 años. El número total de muestras recogidas fueron 48, de las cuales 30 (62.5%) estaban bien recogidas según la ECr T.

Comparamos los 2 grupos estudiados en función de si habían recogido correctamente la orina.

El grupo que había recogido correctamente la orina presentaba mayor volumen de diuresis

(2.3 vs 1.7l,  $p < 0.003$ ), mayor LTI (14.3 vs 11.6 Kgr/m<sup>2</sup>  $p < 0.006$ ), mayor Phi 50 Khz ( 5.6 vs 4.3  $p < 0.003$ ) y mayor Mgcr/Kgr/peso (17.3 vs 11.5  $p < 0.000$ )

Además en este mismo grupo la diferencia entre CCr+CU y el MDRD no era significativa ( $p > 0.966$ ).

### **Conclusiones:**

Nuestros resultados muestran que una parte importante de nuestros pacientes, que han recibido educación, no recogen correctamente la orina de 24h. Aunque es difícil conocer cuál es la excreción real de creatinina, puesto que la masa muscular determinada por el LTI puede influir en dicha excreción, pero esto no podemos evidenciarlo en este estudio.

En nuestra muestra el aclaramiento medio de urea y creatina (CCr+U) y el MDRD son equiparables.

## Auto-cuidados, abordaje holístico y trabajo en equipo elementos facilitadores para la consecución de un embarazo a-termino en paciente en hemodiálisis

**Carme Moreno Aliaga, Inmaculada Fonfria Pérez, Rosa Moll Guillen, Laura Navarro Daudén, Anna Martí i Monros, Julia Farga Badal**

Consorcio Hospital General Universitario. Valencia

### Introducción:

Los embarazos a-termino en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) en diálisis son infrecuentes, en nuestra Unidad (Hospital General de la red sanitaria pública. Población de 300.000 habitantes) la incidencia ha sido de dos embarazos en 28 años, ambos en hemodiálisis, ninguno en Diálisis Peritoneal. Presentamos el protocolo seguido en el segundo caso en el que con abordaje holístico y modelo de auto-cuidados se consiguió el embarazo a término.

### Objetivo:

Analizar el impacto en la consecución del embarazo a término del trabajo en equipo, y el modelo de autocuidados.

### Material y métodos:

Paciente de 35 años de edad con ERC, por Necrosis Tubular, antecedentes de dos embarazos, con muerte fetal en la semana 25, probablemente por síndrome de HELLP, llegó a la Unidad desde la consulta pre-diálisis en la séptima semana de embarazo con FAVI funcionante en antebrazo izquierdo y con gran determinación para conseguir el embarazo a término. Se constituye el equipo multidisciplinar formado por: enfermería, nefrólogo, ginecólogo, nutricionista, se revisa la bibliografía y se decide plan de cuidados: A pesar de tener un eFG MDRD 12'11cc/min: Iniciar inmediatamente hemodiálisis: 9h semanales con balance hídrico cero. Controles hematológicos y bioquímicos semanales para ajuste de dosis de diálisis y agentes estimulantes de la eritropoyesis (AEE). Control estricto de la hipertensión. Control con ginecólogo c/2 semanas para valorar crecimiento y peso. Dado que era previsible que la paciente requiriera diálisis diaria, como así fue, y a pesar de la fobia a las agujas decidimos instruirla en la técnica de punción del ojal (tdO)

para autopunción con el objetivo de: Proteger la FAVI ante punciones repetidas y avanzar en los autocuidados.

Seguimos nuestro protocolo de entrenamiento en autopunción y tdO que incluye: punción por parte de enfermería (la misma) con agujas romas hasta la creación del túnel, utilización de Biohone® para la creación del túnel y punción con agujas romas cuando el túnel ya esta creado.

### Discusión

La paciente se auto-puncionó con la tdO descrita durante todo el embarazo sin ningún problema.

El numero de sesiones y el tiempo total de tratamiento fue aumentándose en función de los resultados bioquímicos, llegando a la semana 27 en la que fue trasladada al Hospital de referencia por disponer de Unidad de Cuidados Intensivos Neonatológicos, en esta semana la pauta de hemodiálisis era: 6 sesiones semanales de 4h.

En la semana 28 de embarazo la paciente dio a luz a una niña que peso: 970gr, ingresó en Neonatología y en la actualidad está sana y presenta un desarrollo dentro de la normalidad.

### Conclusión:

Según nuestra experiencia el seguimiento exhaustivo por parte del equipo multidisciplinar es imprescindible para controlar un embarazo en una paciente con ERC en hemodiálisis, así como la implicación de la propia paciente.

La tdO desempeño en papel importante en el abordaje de autocuidados y en el cuidado del AAVV.

## Conocimientos y percepción de los profesionales sanitarios de una unidad de nefrología sobre la higiene de manos: estudio comparativo

José Luis Cobo Sánchez, Luis Mariano López López, Raquel Pelayo Alonso, Raquel Menezo Viadero, Magdalena Gándara Revuelta, Pilar Catalina Manso, Lorena Fernández Hidalgo, Julia Ansorena Conde, Rosa Alonso Nates

Hospital Universitario Marques de Valdecilla. Cantabria

### Introducción:

Los pacientes con enfermedad renal, en especial los pacientes en diálisis, presentan un riesgo mayor de padecer una infección relacionada con la asistencia sanitaria (IRAS) debido al estado de inmunodepresión y a la frecuente exposición a bacterias nosocomiales y procedimientos invasivos. La higiene de las manos (HM) es la medida más sencilla y eficaz para prevenir la transmisión de microorganismos a través del contacto. Un conocimiento adecuado sobre la HM por parte de los profesionales sanitarios (PS), es el primer paso para la adherencia a cualquier programa de disminución de IRAS.

### Objetivo:

Evaluar el nivel de conocimientos y percepciones respecto a la HM entre los PS de nuestra unidad de Nefrología, y compararlos con los de otra unidad de nuestro centro.

### Material y método:

Estudio prospectivo descriptivo comparativo en 69 PS: Nefrología 37 y Traumatología 32. Para evaluar los conocimientos y percepciones respecto a la HM se utilizó un cuestionario de 26 ítems basado en cuestionarios desarrollados por la OMS: 5 preguntas sobre datos sociodemográficos, 10 sobre conocimientos y 11 sobre percepciones. Los cuestionarios fueron entregados por miembros del equipo investigador y se contestaron de forma anónima.

### Resultados:

PS Nefrología: 89,2% mujeres, 62% enfermeras, edad media 43 años (Traumatología: 78,1% mujeres, 37,5% enfermeras, edad media 39,9 años). 73% utiliza regular-

mente preparados de base alcohólica para HM (Traumatología 96,9%,  $p=0,007$ ). 94% piensa que las manos de los PS cuando no están limpias son la principal vía de transmisión de gérmenes patógenos (GP) (Traumatología: 87,1%,  $p=NS$ ). 75,7% que el entorno/superficies del hospital es la principal fuente de GP (Traumatología: 68,8%) y 16% que son los microorganismos ya presentes en el paciente (Traumatología: 25%) ( $p=NS$ ). 56,8% señaló los 5 momentos recomendados por la OMS para realizar la HM (Traumatología: 65,6%,  $p=NS$ ). 64% pensaba que el tiempo mínimo necesario para que la fricción elimine los GP era 20 segundos (Traumatología: 50%,  $p=NS$ ). 78% considera que la fricción causa más sequedad (Traumatología 56,3%,  $p=NS$ ) y es más eficaz que el lavado de manos (Traumatología: 50%,  $p=NS$ ), 62% considera que hay que realizarlas de forma secuencial (Traumatología: 71,9%,  $p=NS$ ). Percepciones: 89% consideran alta la repercusión de las IRAS en el desenlace de la enfermedad (Traumatología: 59,4%,  $p=0,009$ ); 59,5% considera muy alta y 40,5% alta la eficacia de la HM en la prevención de IRAS (Traumatología: muy alta 56,3%, alta 40,6%,  $p=NS$ ). En cuanto a las medidas más efectivas para mejorar la HM destacan (escala de 0-6 puntos): 5,51 puntos formación de los PS (Traumatología: 5,15 puntos,  $p=NS$ ); 5,24 puntos recibir retroalimentación regularmente sobre cómo realizar la HM (Traumatología: 4,93 puntos,  $p=NS$ ); 5,21 puntos que existan normas claras, sencillas y visibles respecto a la HM (Traumatología: 5,06 puntos,  $p=NS$ ) y 5,08 puntos que exista un preparado de base alcohólica en cada punto de atención (Traumatología: 5,31 puntos,  $p=NS$ ). Refieren de media que realizan una adecuada HM en el 81% de las situaciones que realmente lo requieren (Traumatología: 84,3%,  $p=NS$ ).

### Conclusiones:

Los PS de Nefrología, al igual que los de Traumatología, en general tienen conocimientos y percepciones adecuados sobre la HM.

## ¿Mejora la ansiedad y depresión de los pacientes crónicos en diálisis con la realización de actividades recreativas durante las sesiones?

**María Guenoun Sanz, María Antonia Bauçà Capellà**

Hospital Universitario Son Espases. Islas Baleares

### Introducción:

Los pacientes sometidos a la técnica dialítica deben asimilar su duro tratamiento consistente en ir cuatro horas por día al hospital, tres días a la semana de forma ininterrumpida. La espera del trasplante renal, es vivida, en muchos casos, como larga e incierta. La hemodiálisis puede resultar ser una experiencia cargada de tedio, además de causar incomodidad durante su realización. Es común que los pacientes relaten que el tiempo parece arrastrarse o durar más. Los pacientes son conscientes de esta situación por lo que demandan a los profesionales la realización de dichas actividades y un espacio propio y permanente de reunión y almacenaje del material empleado en dichas actividades.

### Objetivos:

Reducir la ansiedad y la depresión de los pacientes mediante la realización de actividades recreativas.

Conocer la prevalencia de ansiedad y depresión de la unidad de hemodiálisis.

### Metodología:

Estudio cuantitativo longitudinal en el que se utiliza la Escala de ansiedad y depresión de Goldberg (EADG) para averiguar la prevalencia de ambos problemas. Se repartió el test antes de realizar las actividades recreativas a 28 participantes. Las actividades consistieron en organizar un Belén viviente, un carnaval, festejar una fiesta popular de la localidad donde residen los pacientes, realizar un taller de confección de máscaras de carnaval durante la hemodiálisis, jugar al bingo, crear una

biblioteca con material donado por los pacientes (libros, juegos, material de dibujo) para un uso colectivo. Se volvió a repartir a los dos meses de la última actividad el test a 23 participantes. Se utilizó el programa estadístico SPSS para el procesamiento de los datos.

### Resultados:

El 50% de los pacientes tuvieron ansiedad y el 64,3% depresión, antes de actuar con ellos. Tras la realización de las actividades, se detectó un 47% de los pacientes con ansiedad y un 56,5% con depresión, siendo los resultados no estadísticamente significativos.

### Conclusiones:

Existe un alto porcentaje de ansiedad y depresión en la unidad. Trabajar la necesidad de Virginia Henderson de las actividades recreativas se revela esencial para mejorar los resultados hallados. Por lo tanto, una nueva realidad es planteada a enfermería no sólo por el cambio que supone en sus cuidados la incorporación de las actividades recreativas durante las sesiones de hemodiálisis sino por el esfuerzo creativo que implica esta nueva forma de trabajo. La iniciativa que tuvo el personal de enfermería de aplicar actividades recreativas durante la hemodiálisis, hace dos años en nuestro centro, ha despertado el interés de algunos pacientes. No sólo ha logrado mejorar la rutina de la sesión de diálisis de algunos de ellos sino que demandan la organización de más actividades para evitar el retroceso a la situación anterior. Esta novedosa realidad obliga a cambiar el enfoque de los cuidados enfermeros y a normalizar el uso de las actividades recreativas.

## Protocolo de enfermería: programa de salud renal bajo la perspectiva del autocuidado

**Concepción Porras Juárez, Jassiel Nancy Patiño Mesa**

Hospital Infantil. Tlaxcala, Opd Salud de Tlaxcala. Santa Ana Chiautempan. México

### Introducción:

En México el sector público del sistema nacional de salud reporta una tasa de mortalidad hospitalaria en hombres de 155.8 x100.000 y en mujeres de 62.5 x 1000.000<sup>1</sup> Los factores de riesgo son: diabetes mellitus, hipertensión arterial, glomerulopatías, entre otros<sup>2</sup>. Actualmente los retos en salud están enmarcados en la prevención y el autocuidado<sup>3</sup>. En México hay poca evidencia científica de que la consultoría proporcionada por enfermería se genera como resultado un trabajo formal sin evidenciar el impacto de la atención que no se registra<sup>4</sup>. En base a una reflexión de la participación de enfermería nefrológica en su práctica de prevención, diagnóstico e intervención oportuno se observa que el actuar es limitado, más sin embargo con potencial de desarrollo<sup>5</sup>. Por ello este proyecto se genera como iniciativa para incidir en la participación dentro del equipo multidisciplinario, donde la enfermera retome la responsabilidad profesional, que coadyuve dentro del equipo de trabajo mediante líneas estratégicas que mejoren de fondo la promoción a la salud renal en la educación brindada a la población. Los beneficios que se persiguen están relacionados en impactar en las capacidades de autocuidado del paciente para identificar los factores de riesgo de la enfermedad renal y los que ya la padecen no progresen. Este acto implicará unificación de procesos e intervenciones mediante la educación continua y la supervisión de los cuidados brindados a las personas que asistan a las consultas con el fin de

garantizar una atención de calidad, que impacte en la reducción del gasto sanitario. Objetivo. Protocolizar el cuidado de enfermería para la salud renal en la consultoría, mediante un enfoque holístico que impacte en el autocuidado para mejorar la calidad de vida. Metodología. Dirigido a la población con riesgo de daño renal. 1ª etapa: diseño del material para la consulta de enfermería {Cedula de riesgo y daño renal (CERYD)}, 2ª etapa: de selección y capacitación al personal de enfermería, 3ª etapa: implementación de la consultoría, 4ª etapa: evaluación de intervenciones mediante análisis estadísticos. Resultados. Los resultados esperados se generarán en el autocuidado del paciente que se identifique con daño renal. La profesionalización de enfermería poseerá un lenguaje unificado y para las instituciones se reflejará como resultado de estas intervenciones en la disminución de ingresos hospitalarios y costos. Por otro lado los resultados de esta práctica fundamentada con conocimiento científico generaran conocimientos y evidencias de un modelo de atención que fomente líneas de investigación. Discusión y conclusiones El implementar un protocolo de atención unificado en la salud renal con enfoque de autocuidado da respuesta a la población con la formación de un grupo líder de enfermería que trabaje con el equipo multidisciplinario a través de intervenciones con sustento científico y respondan a la problemática de salud renal en el Estado. Es necesaria la creación de un modelo de atención en el Estado que evidencie el impacto de la enfermera en la promoción de la salud.

## Razonamiento clínico y evidencia en un plan de intervención para mejorar la adherencia terapéutica

José Antonio González Castillo, Ana Rebollo Rubio, M<sup>a</sup> José Pinilla Cancelo, Juan José Mansilla Francisco, Joaquín Cortés Torres, M<sup>a</sup> José Macías López

Hospital Universitario Carlos Haya. Málaga

### Introducción:

El incumplimiento terapéutico es uno de los factores de riesgo para la salud del paciente con mayor impacto en la supervivencia y la calidad de vida. El cumplimiento terapéutico de la ERCA en el contexto de la infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) o por virus de estirpe hepática (VHB, VHC) es fundamental para asegurar la supervivencia, la calidad de vida y la seguridad de los pacientes en nuestro ámbito laboral, unidad de hemodiálisis (HD) hospitalaria de virus positivos de un hospital de tercer nivel. Este régimen terapéutico, por la conjunción de varios tratamientos crónicos, es extremadamente complejo y requiere supervisión continua.

### Objetivo:

Diseñar un Plan de actuación para mejorar la adherencia terapéutica en una Unidad de Hemodiálisis Hospitalaria de Virus positivos.

### Material y método:

Estudio experimental de intervención y seguimiento. La unidad cuenta con 26 pacientes que fueron incluidos en este estudio para la planificación de cuidados. Para medir adherencia terapéutica se evaluaron los siguientes parámetros en relación a lo que aconseja la evidencia científica actual: HTA, replicación viral y ERCA/ HD.

### Resultados:

El análisis de la situación inicial se realizó mediante un estudio retrospectivo observacional de los tres meses previos al diseño del Plan. Los datos obtenidos marcaron la línea de base para ulteriores medidas. Los diagnósticos enfermeros que forman la base del Plan son 00078 Gestión ineficaz de la propia salud y 00079 Incumplimiento (nomenclatura NANDA 2009-2010). Pertenecen al patrón funcional 1 de Marjory Gordon: Percepción de la salud (equivale al dominio 1 de la NANDA Promoción de la salud, Clase 2 Manejo de la salud). Los resultados obtenidos tras el plan presentaban 5 áreas con mejores resultados de las 7 posibles, pero se obtuvieron peores resultados en dos. Exceptuando el test de Batalla ninguna diferencia resultó significativa.

### Conclusiones:

Plantear una planificación de intervenciones para mejorar la adherencia terapéutica ha de tener en cuenta de forma coherente y completa todo el ámbito de los procesos psíquicos: cognitivo (razonamiento y aprendizaje), volitivo (motivación y convencimiento) y afectivo (empatía y cohesión social).

En nuestra opinión la planificación, el trabajo en equipo, la evidencia científica y el abordaje mediante razonamiento clínico compartido deberían estandarizarse como metodología de trabajo.

## Actuaciones y cuidados enfermero en diálisis para pacientes con intoxicación de litio

**M<sup>a</sup> Carmen Mariscal Ordóñez, Isabel Resille Gil, Moisés Navarro Bermúdez**

Hospital General de Jerez de la Frontera. Cádiz

### Introducción:

El carbonato de litio es un elemento químico muy simple, y que se utiliza normalmente como tratamiento en los trastornos maniaco/depresivo. La intoxicación por litio es una de las complicaciones más frecuentes en paciente con trastorno bipolar, cuando se administra a largo plazo. La litemia ocurre cuando de forma intencionada o accidental el paciente ingiere demasiada cantidad de litio. Por ello la hemodiálisis es el tratamiento de elección para conseguir una rápida disminución de los niveles de litio. Detectamos que la mayoría de estos pacientes presentaban como Dx Enfermero principal, Temor r/c separación del sistema de soporte en una situación potencialmente estresante (hospitalización y procedimientos hospitalarios) y m/p inquietud, alarma, pánico. Por ello, llevamos a cabo las siguientes intervenciones enfermeras: Apoyo emocional, Asesoramiento, Disminución de la ansiedad. Siendo nuestros

objetivos, los siguientes: Control del miedo: Indicadores.- 140403 Busca información para reducir el miedo. 140405 Planea estrategias para superar las situaciones temibles. Control de la ansiedad.- Indicadores: 140204 Busca información para reducir la ansiedad. 140207 Utiliza técnicas de relajación para reducir la ansiedad. Llevamos a cabo, un estudio descriptivo retrospectivo, en un periodo comprendido desde Enero del 2010 a Diciembre del 2011, para ello, creamos una base de datos con las siguientes variables: sexo, edad, causa de litemia, tipo de catéter, duración de la diálisis y prevalencia de la misma. El total de pacientes atendido fueron 11. Estos pacientes precisaron de de 3 a 5 sesiones de diálisis, con una duración 240 min por sesión. El trabajo llevado a cabo ha sido de forma segura y con la mayor calidad, de tal manera que se minimicen las complicaciones y/o lesiones potenciales indeseables al paciente, garantizando la calidad de los servicios enfermeros, que ofrecemos en nuestra unidad de agudos.

## Alimentación en la enfermedad renal. Hemodiálisis

**Noelia Segura Bueno, José Cayuela Hernández, Elena Berbel Romero, Amparo Martínez Puerta, M<sup>a</sup> José Remolar Quintana, Alexandra Mallol Domínguez**

Hospital General de Castellón. Castellón

### Introducción:

La persona con enfermedad renal puede pasar por varias etapas a lo largo de su proceso; etapa prediálisis, hemodiálisis, diálisis peritoneal y/o trasplante renal. Las recomendaciones nutricionales van a variar en algunos aspectos de una a otra etapa de la enfermedad.

Revisando diversos estudios nutricionales hemos visto que una alimentación adecuada va a ayudar a que haya un menor número de complicaciones en el desarrollo de la patología renal. Por ello se planteó este aspecto en nuestra Unidad.

El personal de enfermería de la unidad de hospitalización de nefrología observa la existencia de dudas planteadas por los pacientes ingresados respecto a la alimentación más adecuada para su estado de salud, por lo que se decide realizar un tríptico informativo sobre la alimentación en la enfermedad renal donde figuran los alimentos aconsejados, desaconsejados y consejos prácticos.

Dicho estudio, se ha realizado en Marzo del 2012. El total de pacientes han sido 15, de ellos 4 hombres y 11 mujeres mayores de 31 años.

Se diseña una encuesta para valorar el grado de conocimientos de los pacientes que debe ser cumplimentada el día de su ingreso. Dicha encuesta consta de 10 ítems

.Durante su estancia se les proporciona el tríptico, y posteriormente se repite la misma encuesta con el fin de poder valorar la utilidad de la información recibida.

En todos los pacientes encuestados se observa un aumento porcentual medio de 5% en conocimientos después de recibir el tríptico, este aumento de conocimientos es mayor en mujeres 6% que en hombres 4%, si bien el grado de conocimiento previo era mayor en hombres 6.9 puntos sobre 10 que en mujeres 6.2 puntos sobre 10.

En cuanto a la diferencia de edad nuestra encuesta pone de relieve que los pacientes mayores de 60 años obtienen una mejoría en sus conocimientos de 8%, mientras los de edad comprendida entre 31 y 60 años solo obtienen una mejora del 3.7%.

Un 92.30% de los pacientes han encontrado útil el tríptico para facilitar el desempeño de su vida diaria.

La encuesta dietética fue muy bien acogida y todos los pacientes se mostraron interesados y dispuestos a responder las preguntas.

A tenor de los resultados, consideramos que el conocimiento de los pacientes sobre su adecuada alimentación es bueno pero mejorable, los resultados ponen de manifiesto que el tríptico informativo que facilitamos a los pacientes cumple al menos en parte este objetivo.

## Caso de aborto precoz en mujer en programa de hemodiálisis

**María José Marqués Racionero, Virginia Marín Fábregas, María Luisa Molina Conde**

Centro de Hemodiálisis, Nefrolinares. Jaén, Hospital San Agustín de Linares. Jaén

### Introducción:

A pesar de la disminución de la fertilidad que presentan las pacientes incluidas en programa de hemodiálisis (HD), los embarazos ocurren en diferentes unidades. Son de difícil estudio y diagnóstico precoz por diversas causas.

### Objetivos:

Presentación del caso e identificación de los signos de sospecha y diagnóstico precoz de embarazo en mujeres en programa de HD.

### Material y método:

Caso clínico de la paciente y estudio de revisión bibliográfica sobre el tema.

**Palabras clave: Hemodiálisis. Aborto. Embarazo. Insuficiencia renal crónica.**

### Desarrollo:

Mujer de 40 años de edad con enfermedad renal por glomeruloesclerosis segmentaria y focal diagnosticada en 1990 con inicio en programa de HD. Antecedentes de trasplante renal, uno de 1991-1994 y otro de 1997-2003 con dos abortos en ese período, en el primer y segundo trimestre de gestación, respectivamente. Es portadora de catéter permanente como acceso vascular. Los embarazos son más frecuentes en mujeres que mantienen diuresis residual<sup>1</sup>, aunque esta paciente no es una de ellas. La mujer es hipotensa desde antes de la enfermedad y desde su inicio en HD presenta, en algunas de las sesiones, episodios de hipotensión (hTA). Los períodos de amenorrea o los ciclos irregulares, suelen estar presentes en estas pacientes junto con dolores abdominales<sup>1</sup>, por lo que pasa desapercibido para el personal sanitario como indicio de embarazo, que

se suele diagnosticar tardíamente. Un empeoramiento de la anemia o una aparente resistencia a la eritropoyetina, así como episodios de hTA no filiada asociados a HD en mujeres premenopáusicas, deberían hacer sospechar la posibilidad de un embarazo<sup>2</sup>. Esta sospecha debe confirmarse mediante ecografía, ya que ni el test de orina ni la medición de gonadotropina coriónica humana son fiables en este tipo de gestantes<sup>1</sup>. En el año 2008 la paciente presenta durante la sesión de HD un episodio de hTA brusca, hipoglucemia y dolor abdominal agudo, que concluye con la expulsión del producto de un embarazo subclínico, ya que no se había llegado a diagnosticar. La paciente sí lo sospechaba, aunque no lo había comentado formalmente con el personal sanitario.

### Conclusiones:

- 1.El empeoramiento de la anemia, la resistencia a la eritropoyetina y los episodios de hTA sin causa aparente en mujeres en edad fértil, debe hacer sospechar el embarazo.
- 2.La confirmación del embarazo se hace a través de la ecografía.
- 3.Debemos concienciar a las pacientes de que nos informen de cualquier sospecha de embarazo.

### Bibliografía:

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. Nefrología. 28 Feb. 2012. Vol. 32 N°3.
2. Sudden development of low tolerance of dialysis in a young female patient. Piccoli G, Bontempo S, Mezza E, Bermond F Soragna G, Preve CU, et al. Nephrol. Dial. Transplant. 2004;19 (1) : 255-7.

## Catéteres translumbares y transtorácicos como acceso vascular para hemodiálisis. Protocolo enfermero de cuidados

Laura Navarro Daudén, Anna Mireia Marti i Monros, Rosa M<sup>a</sup> Borrás Vila, Raquel Pico Lacomba, Carmen Valero Car, M<sup>a</sup> Ángeles Tárraga Pérez

Consorcio Hospital General Universitario. Valencia

### Introducción:

El aumento en el número de catéteres venosos centrales (CVC) utilizados como Acceso Vascular (AAVV) en pacientes crónicos en hemodiálisis (HD) no ha dejado de aumentar en los últimos años a pesar de las recomendaciones y esfuerzos realizados para disminuirlos. Este aumento viene condicionado por la edad, patologías asociadas, tiempo en HD... La larga permanencia en HD, el número de AAVV previos y las patologías asociadas hacen que en ocasiones resulte imposible la canalización de las venas centrales habituales y haya que recurrir a otros abordajes que en nuestro caso y siguiendo otras experiencias publicadas es la implantación de catéteres translumbares (CTxL) y transtorácicos (CTxC)

### Material y método:

Los CTxL y CTxC implantado en nuestra Unidad de HD ubicada en un Hospital General de la red pública sanitaria, han sido:

- Cinco CTxC en dos pacientes.
- Tres CTxL en tres pacientes.

En todos los casos el motivo del implante fue la imposibilidad de obtener otro AAVV.

En los CTxL el abordaje es percutáneo entre la parrilla costal y la pala iliaca quedando implantándose el catéter en Cava inferior con el extremo en Aurícula. El catéter implantado fue un Split CATH® III 14FrX55cm.

En los CTxC el abordaje es quirúrgico intercostal situándose el extremo del catéter en la pared de la aurícula derecha y tunelizándose "de dentro a fuera". El catéter implantado fue un Split Stream® ORT 14FrX32cm con extensiones desmontables.

Las recomendaciones de manejo de CVC con estrictas medidas de asepsia y abordaje de campo quirúrgico forman parte de nuestro protocolo así como el registro y seguimiento de todas las complicaciones especialmente de tipo infeccioso tanto del orificio de salida como de Bacteriemias relacionadas con el catéter, según recomendación de las guías europeas.

Al protocolo de manejo le hemos añadido descripción del tipo de catéter, volumen de cebado de las ramas y posición del paciente en la que el funcionamiento del catéter es óptimo, así como tipo de ropa que el paciente debe llevar el día de diálisis para facilitar el acceso al catéter. El opósito y los cuidados no se han modificado.

### Resultados:

Todos los catéteres pudieron utilizarse para HD el día del implante.

Los flujos sanguíneos medios y la funcionalidad de los catéteres han permitido el tratamiento con HD sin incidencias dignas de mención.

Los pacientes no han relatado ninguna molestia ni limitación diferente a las habituales en los portadores de CVC.

Los tiempos de conexión y desconexión, que en nuestro Hospital lo realiza una enfermera con apoyo auxiliar son los mismos que para los CVC habituales.

### **Conclusiones:**

---

Basada en nuestra experiencia de > 1000 catéter/día los CTxL y los CTxC son alternativas validas para AAVV en HD cuando los abordajes mas tradicionales no son posibles.

EL protocolo de manejo de los CVC debe modificarse en función de: características del catéter y vía de implantación, añadiendo al mismo: volumen de cebado, posición del paciente durante la HD y ropa recomendada.

El confort del paciente no se ve alterado por la implantación de CTxL y/o CTxC en comparación con los CVC habituales.

## Cuidados de la piel en pacientes portadores de catéteres permanentes tunelizados para hemodiálisis

Modesta Santos Seco, Inmaculada Gil Barrera, Rubén Romero López

Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz

### Introducción:

El presente estudio se ha realizado con el propósito de evaluar y mejorar las reacciones cutáneas producidas por el apósito del catéter en pacientes en tratamiento de hemodiálisis.

Debido al aumento de la edad en la pirámide poblacional, la ampliación de indicaciones de tratamiento en pacientes de edad avanzada y los importantes avances científicos que mejoran los resultados en la aplicación de técnicas terapéuticas, ha puesto en evidencia un importante incremento en la edad media de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica (IRC). Estos pacientes presentan un mayor número de factores comórbidos y peor adaptación fisiológica al tratamiento, como por ejemplo, la dificultad en la realización del acceso venoso (fístula o prótesis) para la diálisis, siendo emplazados para la colocación de un catéter venoso central permanente tunelizado.

Además de las complicaciones propias a la colocación del catéter venoso central, como son hematomas, hemotórax o neumotórax, punción arterial así como otras más tardías infección localizada, bacteriemia o disfunción, se nos plantea un nuevo problema a la hora de

proteger estos accesos venosos durante los periodos interdiálisis. Existen numerosos casos de reacción cutánea como eritemas, petequias incluso pérdida de la integridad cutánea como consecuencia de la utilización de apósitos sobre una misma zona incrementando la fragilidad de la piel que presentan estos pacientes tanto por su edad avanzada como por su enfermedad.

Se realiza un estudio descriptivo, ambispectivo y longitudinal donde se administra un protector cutáneo no irritante a base de polímeros, posterior a la desinfección de la piel con clorhexidina.

Se realiza una comparativa fotográfica de la piel circundante del catéter a todos los pacientes incluidos en el estudio, en una fase inicial previa a la administración del protector cutáneo, y dos meses después durante los cuales se ha utilizado en todas las sesiones de hemodiálisis.

Se obtienen resultados muy positivos con una disminución muy importante de los problemas de la integridad de la piel e infección de la misma.

Todo ello conlleva una mejora en la calidad de vida de nuestros pacientes y una disminución del coste.

## Diálisis y embarazo

**María José Marqués Racionero, Virginia Marín Fábregas, María Luisa Molina Conde**

Centro de Hemodiálisis, Nefrolinares. Jaén, Hospital San Agustín de Linares. Jaén

### Introducción:

El porcentaje de embarazos en mujeres en programa de diálisis es muy bajo, aunque el número ha aumentado en los últimos años. Cuando esto ocurre, la gestante se encuentra en una situación de riesgo añadida a la Insuficiencia Renal Crónica (IRC) preexistente y es necesario modificar la atención a la paciente en diálisis.

### Objetivos:

Conocer las repercusiones del embarazo en pacientes en programa de diálisis y su abordaje.

### Material y método:

Estudio de revisión bibliográfica.

**Palabras clave:** Diálisis. Embarazo. Insuficiencia renal crónica.

### Desarrollo:

#### Repercusiones de la IRC/Diálisis en la mujer 1.

1. Disfunciones sexuales: pérdida del deseo sexual, por causas físicas y emocionales.
2. Disminución de la fertilidad: anemia, afectación hipotalámica con disfunción disfunción ovárica y anovulación, polifarmacia y depresión.

#### Complicaciones asociadas al embarazo en la mujer en diálisis.

1. Complicaciones maternas 1, 2: aborto espontáneo, desprendimiento placentario, anemia, infección, rotura prematura de membranas, polihidramnios, parto pretérmino, hipertensión arterial (HTA), preeclampsia, eclampsia, hemorragia, necesidad de practicar cesárea y muerte materna.
2. Complicaciones fetales 3: crecimiento intrauterino retardado, prematuridad y sufrimiento fetal, agudo y crónico y.
3. Complicaciones neonatales 2: dificultad respiratoria, ingreso en unidad de cuidados intensivos neonatales y muerte intraútero o neonatal. Medidas correctoras de la situación clínica de la paciente 1,3,4. Coordinar a obstetras, matronas, nefrólogos, enfermeros y nutricionistas, ya que no hay un tratamiento sistemático establecido, intensificar la diálisis, mantener bajos niveles de urea prediálisis, vigilancia y tratamiento de la HTA, cribado de infecciones urinarias, vigilar cambios electrolíticos, coagulación y nutrición.

### Conclusiones:

1. El embarazo en mujeres en programa de diálisis tiene repercusiones tanto para la embarazada, el feto y el neonato.
2. No existe un sistema estandarizado de atención hacia estas pacientes.
3. Es necesaria la intervención de un equipo multidisciplinar.

### **Bibliografía:**

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. Nefrología. 28 Feb. 2012. Vol. 32 N° 3.
2. Gestación con éxito en una paciente con insuficiencia renal crónica en programa de hemodiálisis. K. R. Furaz Czerpak, A. Puente García, E. Corchete Prats, M. A. Moreno, R. Martín Hernández. Rev. Nefrología 2011. Vol. 31 N° 2.
3. Gestión de enfermería en pacientes con diálisis peritoneal y embarazo. María del Rosario Bustos-Rangel. Rev. Perinatología y Reproducción Humana. Abril-junio, 2010. Vol. 24, número 2. PP 131-139.
4. Gestación con éxito en una paciente con anemia y plaquetopenia en programa de hemodiálisis a través de catéter. Victoria Eugenia Muñoz García, Ana María Vaca Ruiz, Juana García Criado, Nayet Mohamed Maanan, Isabel Rosa Fortes, Victoria García Salas. Rev. Soc. Esp. Enferm. Nefrol. Enero-Marzo, 2009. Vol. 12 N° 1.

## Efectividad de las intervenciones de enfermería en el control del fósforo

M<sup>a</sup> José Díaz Martínez, M<sup>a</sup> Emma González Suárez, Esther González Suárez, Carmen Fernández Merayo

Hospital Universitario Central de Asturias

### Introducción:

La hiperfosfatemia es una complicación frecuente de la Enfermedad Renal Crónica (E.R.C). Numerosos estudios demuestran que la hiperfosfatemia favorece las calcificaciones óseas y vasculares e incrementa la morbi-mortalidad cardiovascular.

Además de la restricción del fósforo (P) en la dieta, un 80% de los pacientes en hemodiálisis (HD) precisa tomar quelantes para un adecuado control del P en sangre.

### Objetivo:

El estudio tiene como objetivo valorar la eficacia de las intervenciones de enfermería en pacientes en HD con mal control del P.

### Material y método:

Se tiene información de 55 pacientes de nuestra unidad.

Se realiza una analítica basal de referencia en mayo 2010.

Se realizan intervenciones de enfermería solo en aquellos pacientes que presentan el P alto.

Las intervenciones se realizaron cada 2 meses; consistiendo en proporcionar información en cuanto a restricción del P de la dieta y el adecuado cumplimiento del tratamiento farmacológico con quelantes del P.

En septiembre de 2011 se realiza una nueva analítica comparativa.

Se dan las frecuencias relativas y absolutas e intervalos de confianza al 95% para el porcentaje de mejora y el de empeoramiento.

### Resultados:

Tomando como referencia el P basal de la analítica de mayo de 2010, de 55 pacientes: 28 tenían el P alto (> de 1.66 mmol/L.), 24 lo tenían en rango de normalidad (0.9-1.66 mmol/L.) y 3 lo tenían bajo (< de 0.9 mmol/L.).

De los 28 pacientes que lo tenían alto, pasaron a tenerlo bajo 3, en rango de normalidad 11 y seguían con él alto 14 en la analítica de septiembre de 2011. Por lo tanto el 39.3 % (19.4-59.2) mejoró.

Paradójicamente, de los 24 pacientes que lo tenían en rango de normalidad pasaron a tenerlo alto 13 y siguieron en rango de normalidad 11 en la analítica de septiembre de 2011. Por lo tanto el 54.2 % (32.1-76.2) empeoró.

De los 3 pacientes que lo tenían bajo, pasaron a tenerlo en rango de normalidad 1 y alto 2 en la analítica de septiembre de 2011.

### Conclusiones:

Con los datos obtenidos observamos que las intervenciones de enfermería deben ir dirigidas a todos los pacientes, tanto si tienen el P alto como si lo tienen bajo o en rango de normalidad, ya que vemos que en los pacientes en los que incidimos con nuestra intervención obtenemos mejoría y en los que no se realiza porque tenían los niveles bien, vemos que empeoran.

Queremos destacar que las intervenciones deben ir dirigidas a todos los pacientes para reforzar su conducta e insistir en la importancia de la dieta y el tratamiento para un buen control del P.

## Entrenamiento físico en hemodiálisis: efectos sobre la fuerza muscular, capacidad funcional, depresión y calidad de vida

Lidia Moreno Enríquez, Anna Junqué Jiménez, Vicent Esteve Simó, Marisa Lavado Santpere, Manel Ramírez de Arellano

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, mejorando la condición física y la calidad de vida. No obstante, los programas de ejercicio físico no están incluidos dentro de la práctica habitual de los pacientes en HD.

### Objetivos:

Analizar el efecto de un programa de entrenamiento físico intradiálisis sobre la fuerza muscular, capacidad funcional, depresión y calidad de vida en nuestros pacientes en HD.

### Material y métodos:

Estudio unicéntrico prospectivo de 6 meses de duración. Los pacientes incluidos realizaron un programa completo de entrenamiento físico en las primeras dos horas de hemodiálisis. Datos analizados:

1. Parámetros bioquímicos.
2. Antropometría y Fuerza muscular: Tono muscular cuádriceps i bíceps. Fuerza extensión máxima cuádriceps (FEMQ) y "hand grip" brazo dominante.
3. Test funcionales: "Sit to stand to sit" (STS10) y "six-minutes walking test" (6MWT).4-.Depresión:

Escala Yeasavage.5.-Calidad de vida: Cuestionario salud SF-36.

### Resultados:

16 pacientes incluidos (2 abandonos).57% mujeres. Edad media 67.9 años y 58.8 meses en HD. Principales etiologías IRCT: NAE (35%) yDM (28%).No se observaron cambios relevantes en relación a los datos bioquímicos y antropométricos al finalizar el estudio. De forma global, encontramos una mejoría significativa de la fuerza muscular (FEMQ  $15.6\pm 10.7$  vs  $17.7\pm 12.5$  kg, HG  $22.1\pm 13.2$  vs  $24.1\pm 15.8$  kg,  $p<0.1$ ) y tests funcionales (STS10  $32.1\pm 18.5$  vs  $28.7\pm 20.6$  sec, 6MWT\* (20%,  $293.1\pm 192.3$  vs  $368\pm 217.5$  m,\* $p<0.05$ ).Igualmente observamos una mejoría en la escala de depresión ( $5\pm 4.6$  vs  $3.7\pm 4.8$ ) así como en el componente físico ( $40.7\pm 4.3$  vs  $46.6\pm 6.9$ ,  $p<0.1$ ) y mental ( $53.4\pm 16.4$  vs  $61.5\pm 22.1$ ) del cuestionario de salud al final del estudio.

### Conclusiones:

1. La realización de un programa de entrenamiento físico en HD fue capaz de mejorar la fuerza muscular, la capacidad funcional, la sintomatología depresiva y la calidad de vida de nuestros pacientes.
2. Con éstos resultados, consideraremos introducir el ejercicio físico intradiálisis como una herramienta más en el control y cuidado de nuestros pacientes.

## ¿Es real el volumen acumulado marcado por nuestros monitores de hemodiálisis?

María del Mar Muñoz Gamarra, Jesús Ángel López Lorenzo, Mercedes Muñoz Becerra, Francisca Sánchez Galiana, José Manuel Molina Carrasco

Hospital Virgen de las Nieves. Granada, Hospital Clínico Universitario. Valencia

### Introducción:

Ante las diferencias de flujos acumulados observadas con los dos monitores de hemodiálisis con los que trabajamos (en adelante, monitor F y monitor B), nos planteamos la existencia de una correlatividad entre lo que los monitores registran y lo que realmente se dializa. Observamos diferencias de volúmenes acumulados entre ambos en igualdad de condiciones de las posibles variables que intervienen en una sesión de hemodiálisis (Flujo de bomba, flujo de diálisis, dializador, ultrafiltración, presión arterial, temperatura y conductividad).

Mediante este estudio, obtenemos la información necesaria para valorar la existencia de diferencias reales de volumen acumulado entre los dos monitores usados en nuestro centro.

### Objetivos:

- Determinar si los volúmenes acumulados marcados por nuestros monitores se ajusta a la realidad.
- Conocer las diferencias entre volúmenes acumulados y volúmenes "reales" para tenerlos en cuenta.
- Conocer las diferencias entre flujos de bomba de sangre (Qb) pautados, flujos efectivos y flujos reales.

### Material y metodología:

Presentamos un estudio prospectivo, experimental in Vitro, para contabilizar de forma exacta el número de litros que pasan por el dializador de cada monitor.

El sistema usado es la bomba peristáltica con dos rodillos. El flujo de sangre no se mide de forma directa sino que la máquina lo calcula en base al diámetro del segmento de bomba y al número de vueltas de los rodillos, existiendo diferencias en cuanto al volumen de los segmentos de bomba y la superficie de los rodillos de ambos monitores.

Para su cuantificación, previa calibración de las bombas, se preparan recipientes con agua, tomando la variabilidad existente entre las densidades del agua y de la sangre, y se procede a iniciar una sesión de diálisis "in Vitro" utilizando las condiciones protocolizadas en nuestra unidad para una diálisis estándar, (cánulas de 15G x 1" de 30 cm con clamp, Qb de 400ml/min, Flujo de diálisis (Qd) de 800ml/min, Ultrafiltración (UF) 100ml/h, Tiempo de tratamiento 240 minutos, conductividad 14.0 mS/cm, Presión arterial -200mmHg, P. Venosa 200mm Hg y Temperatura de 36.5°C).

### Conclusiones:

- Encontramos diferencias entre los volúmenes acumulados que registraban los monitores y los volúmenes medidos in Vitro.
- El porcentaje de error cuantificado entre el flujo pautado y el volumen acumulado registrado por sendos monitores, fue en uno de los monitores del 3,33% (monitor F) y del 0% de error (monitor B).
- Verificamos y cuantificamos las diferencias existentes entre los flujos de bomba pautados, los flujos efectivos y los flujos reales de ambos monitores, ajustándose más a la realidad los parámetros medidos por el monitor B.

## Estandarización de cuidados en el proceso de acogida al inicio del programa de hemodiálisis

**Myriam Ruiz Montes, Francisco Cirera Segura**

Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

### Introducción:

El objetivo de nuestro trabajo fue estandarizar los cuidados que deben recibir los pacientes que inician hemodiálisis en nuestra unidad, unificando las intervenciones de Enfermería en un protocolo de acogida, disminuyendo el impacto que para ellos supone y así mejorar la calidad de los cuidados.

### Material y método:

Se realizó un estudio cualitativo donde la población subsidiaria de beneficiarse serían todos los pacientes incidentes en hemodiálisis.

Se realizó una búsqueda bibliografía en grandes bases de datos, se utilizaron NANDA, NOC y NIC así como en la documentación interna de la Unidad.

### Resultados:

Se elaboró un protocolo de acogida cuyas intervenciones están divididas en las tres primeras sesiones de HD, prestando especial atención a los diagnósticos de enfermería: Ansiedad y Temor, dirigiendo nuestras actuaciones a disminuir o corregir estos diagnósticos.

### Primera diálisis:

Para recibir al paciente nos presentaremos, comprobaremos su documentación y valoraremos su información previa. Explicaremos el funcionamiento de la

unidad y sus normas. Una vez ubicado, señalaremos brevemente y de forma sencilla las complicaciones más frecuentes, insistiendo en la importancia de comunicárselas al personal. Si no existe otra indicación, se hará una diálisis según protocolo de inicio (controles prediálisis, sin ultrafiltración, dializador de baja permeabilidad, heparina de bajo peso molecular (20mgr.), líquido de diálisis 2 mEq/L de potasio y 3 mEq/L calcio, a flujo de 500 mL/min, flujo de sangre efectivo 200 mL/min, con 2 horas de duración). Durante la sesión daremos importancia a la escucha activa y la presencia física. Al acabar, los instruiremos sobre las complicaciones interdiálisis y actuación sobre las mismas.

### Segunda y tercera diálisis:

Actuaremos sobre el diagnóstico Conocimientos Deficientes relacionado con la enfermedad y su tratamiento, aplicando la educación sanitaria sobre la enfermedad, sus causas, las manifestaciones clínicas y complicaciones, su detección precoz y manejo. Detallaremos los cuidados a seguir con el acceso venoso y tratamiento farmacológico. Nos interesaremos por las incidencias acontecidas en el periodo interdiálisis. Se mantendrá la prescripción de la primera HD aumentando el flujo de sangre efectivo hasta 250 mL/min y la duración de la sesión a 2 horas y media. La prescripción de la tercera HD, el flujo de sangre efectivo será de 300mL/min y duración de 3 horas.

Realizaremos la valoración inicial y el plan de cuidados, y valoraremos la necesidad de contactar con Enfermería de enlace.

### **Conclusión:**

---

Hemos estandarizado los cuidados que deben recibir los pacientes que inician hemodiálisis en nuestra unidad y recogidos en un protocolo. Esperamos disminuir el impacto que genera la diálisis en los pacientes y familiares, y aportar seguridad en las actuaciones de Enfermería.

El documento se ha elaborado teniendo como objetivo el cuidado holístico y servir a Enfermería de guía de cumplimiento en las fases de atención al paciente, todo para brindar una atención de calidad.

# Estudio multidisciplinar de los catéteres centrales permanentes para garantizar la buena diálisis en los pacientes y la seguridad de los profesionales

**Manuel López Peregrina, Faustina Rico Pérez, Carmen López Muñoz, M<sup>a</sup> Dolores Prados Garrido, Fidel Fernández Quesada, Amanda Rocío González Ramírez**

Hospital Clínico Unv. San Cecilio. Granada

## Introducción:

Los pacientes con Enfermedad Renal Crónica (ERC) son cada vez más añosos y pluripatológicos. Las técnicas de depuración extrarrenal permiten mayor pervivencia con mayor comorbilidad, hipertensión arterial (HTA), diabetes, cardiopatías, vasculopatías periféricas...Generando una red vascular deteriorada. Dificultando-imposibilitando disponer de una fistula arteriovenosa interna (FAVI). Necesitando catéteres venosos centrales tunelizados (CVCT) como acceso vascular (AAVV) en hemodiálisis (HD).

Ante el malfuncionamiento del CVCT era práctica habitual el cambio del mismo antes de invertirlo y así evitábamos la recirculación y una inadecuada depuración.

Hemos establecido un equipo multidisciplinar para analizar la situación actual de nuestros accesos vasculares e intentar optimizar su uso. Garantizar buena diálisis para el paciente. Seguridad en el trabajo para los profesionales (saber que se hacen bien las cosas) y optimizar los recursos.

## Objetivos:

- Valorar el funcionamiento del catéter
- Valorar si al invertir el catéter se produce recirculación o no.
- Descripción de población portadora de catéter en nuestra unidad. Valoración radiológica, analítica y clínica.

- Estudio comparativo de datos subjetivos de enfermería con datos científicos.

## Métodos:

Equipo multidisciplinario formado por Enfermería nefrológica, nefrólogo y cirujano vascular.

Medimos recirculación en posición normal-invertida en la tercera hora de diálisis con un flujo sanguíneo de 300 ml/min mediante la fórmula habitual.

Radiológicamente el cirujano vascular valoró ubicación de la punta, curva y longitud del catéter.

Encuesta de enfermería para valoración subjetiva del funcionamiento del catéter.

Paquete estadístico SPSS 17.0 (significación  $p < 0.05$ ).

## Resultados:

En el momento actual el 33% de los pacientes de la unidad es portadora de CVCT. La edad media de esta población es de 63,7 años. El 50% son hombres y el 40% diabéticos. La longitud media del catéter es de 21 cms siendo el 47% superior a 20 cms. El 90% está en yugular derecha y el 93,8% tienen al menos una de las puntas en aurícula derecha (AD).

No encontramos diferencias significativas ( $p=0,628$ ) entre la conexión normal y la invertida valorando la recirculación. Media en posición normal=5.7% y en inversión=5.8%.

Coincide la opinión subjetiva de los profesionales de enfermería nefrológica con los datos objetivos de funcionalidad de catéter y la interpretación de las imágenes radiológicas.

## **Conclusión**

---

Cuando el catéter está ubicado en AD se puede utilizar indistintamente de forma normal o invertida, no se produce recirculación.

Es importante el control radiológico de la ubicación.

La seguridad que aporta el estudio a los profesionales de Nefrología garantiza una diálisis eficaz.

La importancia de la observación continua del personal de enfermería certifica la seguridad de los cuidados.

## Gestión del conocimiento en diálisis

**Ernestina Junyent Iglesias, Tai Mooi Ho Won, Nuria Pujolar Fulquet**

**Hospital del Mar. Barcelona**

### Introducción:

Para que el conocimiento individual de los profesionales se convierta en un recurso y un valor añadido para la organización, es necesario establecer procedimientos formales que permitan identificar, capturar, organizar y difundir este conocimiento e información. La gestión de conocimiento facilita los procesos de adaptación y aprendizaje de los profesionales y fomenta su implicación con la organización, lo que se traduce en un aumento de la seguridad del paciente y de la competitividad de la empresa. La práctica de las diferentes técnicas de diálisis requiere unos conocimientos y habilidades específicos por la complejidad de los procedimientos técnicos. Por todo esto es esencial evaluar la competencia del personal de enfermería que trabaja en este ámbito, adecuando la formación a sus necesidades.

### Objetivos:

Aplicar la metodología ILU para evaluar la competencia profesional del personal de enfermería de diálisis y adecuar la formación a realizar

### Material y método:

La metodología ILU fue desarrollada originalmente por la industria automovilística, como herramienta en la gestión del conocimiento. Los signos "ILU" reflejan 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. En octubre de 2011, implementamos esta metodología en nuestra unidad de diálisis, las enfermeras realizaron una autovaloración de conocimientos de los procedimientos definidos en nuestra cartera de servicio,

con los resultados se obtuvo el nivel de competencia individual y por turnos de trabajo en forma de mapa. La siguiente fase fue validar a las enfermeras que obtuvieron niveles L y U mediante un examen que demostró su competencia. A partir de este momento las enfermeras que confirmaron su nivel U son las que forman a las de nivel I.

### Resultados:

Fueron evaluadas 32 enfermeras, de las cuales, 19 trabajan en turno de mañana o tarde, 9 en turno de noche y 4 enfermeras suplentes. La edad media de estas enfermeras es de 37,8 (rango 25-56) años, con una experiencia profesional media 12,3 (rango 2-30) años. Actualmente estamos en el proceso de formación de las enfermeras con nivel I de forma individualizada. Los resultados de las autoevaluaciones son: 11 enfermeras del turno de mañana se sienten seguras con sus conocimientos y habilidades en un 75%; las 8 del turno tarde se manifestaron seguras con sus conocimientos en un 51%; las 9 del turno de noche se sienten seguras entre un 14% y un 20% y las 4 enfermeras suplentes en un 80%.

### Conclusiones:

#### El método ILU:

- Expone de forma visible y clara el nivel de conocimientos de cada enfermera en cada técnica.
- Permite a la Supervisora tomar decisiones en la planificación del personal y su formación.
- Se puede aplicar a todos los ámbitos donde la enfermera desarrolla su actividad profesional ya que permite evaluar y formar a los profesionales en las competencias según su lugar de trabajo.

## Guía de referencia para la adaptación del profesional de hemodiálisis de adultos a la pediátrica

M<sup>a</sup> Ángeles Santiago Durán, Pedro Bernal Herrera, Maitane Palazuelos Aramberri, Tania Roquet Sardonil, Adoración López Sotos, Ester Fernández Morell

Hospital Materno Infantil Virgen del Rocío. Sevilla

### Introducción:

La gran variabilidad de trabajos y pacientes a los que los enfermeros atendemos limitan en gran medida la posibilidad de una especialización adecuada, de ahí la necesidad de la elaboración de una guía de referencia que facilite la adaptación de aquellos enfermeros que habitualmente trabajan con adultos al mundo de la pediatría, concretamente el paso de la hemodiálisis de adultos a la hemodiálisis pediátrica.

El principio de la hemodiálisis es similar en adultos y en niños, pero las diferencias en peso, estatura, superficie corporal y su respuesta a la técnica, principalmente, hacen que existan variaciones a considerar entre ambos colectivos al realizar este tratamiento sustitutivo renal.

### Objetivo:

Garantizar un abordaje seguro de la técnica de hemodiálisis y una mejora en la atención prestada y en la seguridad del paciente pediátrico por parte de los profesionales que proceden de la hemodiálisis de adultos.

### Metodología:

Elaboración de una guía de referencia que facilite a la adaptación del profesional de hemodiálisis de adultos a la hemodiálisis pediátrica.

Se realizó una revisión bibliográfica en diversas bases de datos (Cuiden Plus, Medline, Pubmed...) sobre las últimas recomendaciones en hemodiálisis pediátrica, no encontrando publicación que recoja la comparativa con la hemodiálisis en adultos. Se analizó paso a paso

el procedimiento de la hemodiálisis en adultos y en niños y se consultó la evidencia disponible en relación a ambos; tras consenso, se estableció la comparativa que nos encontramos. Asimismo, se identificaron las manifestaciones que pueden aparecer como signos clínicos de complicaciones durante la técnica.

### Resultados:

Las diferencias encontradas en la realización de la técnica o procedimiento radican en: flujo de sangre, volumen del circuito extracorpóreo, tamaño del dializador, ultrafiltración, anticoagulación, peso seco, solución de reposición. Los signos clínicos o manifestación de complicaciones como hipotensión, hipotermia,... durante la sesión de hemodiálisis, son diferentes en niños y en adultos. Todos estos factores indican la conveniencia de la puesta en marcha de una guía de referencia para el profesional.

### Conclusiones:

La existencia de una guía de referencia que facilite al profesional, que habitualmente tratan con adultos, el paso a la hemodiálisis pediátrica mejora la adaptación al trabajo de éstos, proporcionando seguridad a la hora de administrar los cuidados al niño en hemodiálisis.

Garantiza una mejora en la atención prestada y en la seguridad del paciente pediátrico a través del conocimiento de las diferencias de procedimiento y en las manifestaciones clínicas de posibles complicaciones en la persona adulta y en el niño.

**Palabras clave:** Adaptación, Hemodiálisis, Pediatría.

# Guía práctica para el abordaje del duelo en unidades de hemodiálisis

**Jorge Sánchez Gutiérrez, Helena López Paredes**

Asyter Talavera de la Reina. Toledo

## Introducción:

El duelo es el proceso de adaptación que permite restablecer el equilibrio personal roto por cualquier tipo de pérdida. Estamos a menudo en contacto con el dolor, la muerte y la pérdida no deseada.

El profesional de enfermería debe tener el conocimiento sobre como manejar estos sentimientos y emociones, cómo transmitir noticias no agradables, como ofrecer apoyo y consejos a los pacientes ante ésta situación que puede ser habitual en nuestro día a día.

Es necesario para realizar unos cuidados enfermeros de calidad, saber abordar los problemas de los pacientes de manera holística: A nivel personal, social, físico y psicológico.

Debido al contacto permanente entre el profesional y el paciente, por norma general se establecen unos lazos afectivos que van más allá de la simple relación sanitaria. Es por ello que se sufre en mayor o menor grado la muerte de uno de los enfermos.

La mayoría de la enfermería no se siente capacitada en la parte correspondiente al cuidado de las emociones por no poseer mecanismos ni destrezas para proporcionar apoyo humano.

La labor del profesional de la salud, cuando se enfrenta a situaciones de pérdida significativa, consiste en orientar saludablemente el duelo, acompañar a la persona, hacer cara a un problema o situación comprometida.

## Objetivo:

proporcionar la información necesaria a los profesionales sanitarios sobre el duelo en las unidades de hemodiálisis y saber como tratar ésta situación.

## Método:

se llevó a cabo una revisión bibliográfica sobre el duelo, sus características y como abordarlo. Se valoró la opinión subjetiva, de diferentes profesionales de enfermería nefrológica y pacientes con IRC.

## Conclusiones:

Es necesaria más literatura sobre un tema tan importante, existe escasez de guías que orienten sobre el tema de manera específica. Es necesario continuar investigando sobre ello.

La guía elaborada sirve de ayuda para el manejo del duelo en sus diferentes etapas en pacientes en terapia renal sustitutiva.

**Palabras claves: Hemodiálisis; Duelo; Abordaje; Guía.**

## Hemodiálisis versus diálisis peritoneal durante la gestación

María José Marqués Racionero, Virginia Marín Fábregas, María Luisa Molina Conde

Centro de Hemodiálisis, Nefrolinares. Jaén, Hospital San Agustín de Linares. Jaén

### Introducción:

En las patologías renales propias del embarazo que, en la población general, cursan con Insuficiencia Renal Aguda con necesidad de diálisis, se admite como terapia de elección la Diálisis Peritoneal 1, según la bibliografía revisada. Sin embargo, no hay criterio homogéneo en cuanto a la población ya incluida en el momento del embarazo en programa específico de Diálisis, Peritoneal o Hemodiálisis, por Insuficiencia Renal Crónica (IRC).

### Objetivos:

Comparar el uso de Diálisis Peritoneal (DP) y Hemodiálisis (HD) durante la gestación. Identificar la terapia de elección.

### Material y método:

Estudio de revisión bibliográfica. Palabras clave: Diálisis Peritoneal. Embarazo. Hemodiálisis. IRC.

### Desarrollo:

Ventajas de la DP: No ocasiona cambios metabólicos bruscos. Permite un manejo de la volemia gradual. Evita episodios de hipotensión que afectan al Riesgo de Pérdida de Bienestar Fetal (RPBF). Las pacientes pueden tratarse de manera ambulatoria. Menor

riesgo de sangrado. Mejores niveles de hematocrito. Algunos estudios concluyen en ser la mejor opción de tratamiento tanto para el feto como para la madre . Desventajas de la DP: Dificultad de ingreso del líquido a la cavidad peritoneal a medida que aumentan las semanas de gestación. Necesidad de pautar menor cantidad de líquido para el intercambio. Contraindicación absoluta en caso de falta de superficie peritoneal para diálisis 1. Poca experiencia en casos de embarazos en mujeres en DP 3. Ventajas de la HD: Menor riesgo de infección si porta fístula arteriovenosa. Mayor experiencia en casos de embarazos en mujeres en programa de HD. Desventajas de la HD: Mayor riesgo de infección si porta catéter; más si es temporal 4. Es mayor el riesgo de sangrado. Aumenta el RPBF secundario a hipotensiones bruscas. Contraindicada si inestabilidad hemodinámica. Necesidad de traslado a la unidad correspondiente para aumento del número de sesiones.

### Conclusiones:

1. No existe una terapia de elección ideal para el tratamiento de la IRC.
2. La mayoría de los autores recomienda no cambiar la modalidad de diálisis después de la concepción.

**Bibliografía:**

1. Gestión de enfermería en pacientes con diálisis peritoneal y embarazo. María del Rosario Bustos-Rangel. Rev. Perinatología y Reproducción Humana. Abril-junio, 2010. Vol. 24, número 2. PP 131-139.
2. Pregnancy in end-stage renal disease patients and treatment with peritoneal dialysis: report of two cases. Gómez Vázquez JA, Martínez Calva IE, Mendiola Fernández R, Escalera León V, Cardona M, Noyola H. Perit. Dial. Int. May-Jun 2007. 27 (3):353-8.
3. 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. Nefrología. 28 Feb. 2012. Vol. 32 N° 3.
4. Gestación con éxito en una paciente con anemia y plaquetopenia en programa de hemodiálisis a través de catéter. Victoria Eugenia Muñoz García, Ana María Vaca Ruiz, Juana García Criado, Nayet Mohamed Maanan, Isabel Rosa Fortes, Victoria García Salas. Rev. Soc. Esp. Enferm. Nefrol. Enero-Marzo, 2009. Vol. 12 N°1.

## Incidencia de las demencias en hemodiálisis, apoyo al cuidador

M<sup>a</sup> Ángeles Sánchez Lamólda, M<sup>a</sup> Ángeles Malagón Rodríguez, Nemesia Alonso Hernández

Hospital de Torrecardenas. Almería

### Introducción:

Las demencias, aparecen cada día y con más frecuencia en los pacientes en tratamiento sustitutivo de hemodiálisis, ya que, la edad de entrada al tratamiento dialítico ha aumentado en los últimos años, probablemente influenciado por el aumento de la esperanza de vida, si a esto le sumamos la enfermedad renal crónica, el deterioro en el estilo de vida del paciente, familiares y/o cuidadores se agrava, presentándose una situación difícil y compleja de manejar. En la actualidad constituye un serio problema de salud con una repercusión social y económica a gran escala, principalmente por la pérdida de independencia que sufre el paciente y la carga física y psicológica que sufre la familia.

El objetivo principal de este estudio fue conocer la incidencia de las demencias en los pacientes de nuestra unidad de hemodiálisis, así como su relación con la edad, sexo, nivel de estudios, y patologías asociadas.

El estudio realizado es de tipo descriptivo y transversal. Para determinar los pacientes con demencia, el instrumento utilizado fue el cuestionario SPMSQ (short portable mental status questionnaire Pfeiffer). Las variables estudiadas: sexo, edad, nivel de estudios, vive en pareja, HTA, Diabetes. La muestra estaba formada por

50 pacientes de la unidad de hemodiálisis, igual o mayores de 65 años.

El análisis de los resultados obtenidos pone de manifiesto que en el 26% de los pacientes del estudio presentan demencia, la incidencia es superior en el grupo de pacientes de edad igual o superior de 80 años, afectando considerablemente al sexo femenino. Predominan los pacientes que no han terminado los estudios primarios de forma significativa. Si viven o no en pareja no es estadísticamente significativo. Según las patologías asociadas: HTA debido a la IRC aparece en casi todos los pacientes (del estudio y los que no son del estudio) lo cual no es estadísticamente significativo. La Diabetes Mellitus aparece en el 48% de los pacientes que presentan demencia.

Podemos concluir, que la edad de los pacientes en hemodiálisis ha aumentado considerablemente, dando lugar a la aparición de las demencias, por ello, creemos que es necesario establecer las intervenciones de enfermería adecuadas para mejorar la calidad asistencial, durante el tratamiento sustitutivo. Por otra parte ofrecer la información adecuada a familiares y cuidadores sobre las medidas a tener en cuenta en cada situación. Informaremos de los recursos disponibles que tenemos a nuestro alcance, como pueden ser la Ayuda a domicilio (con la ley de dependencia), los Centros de día.

# Incidencia y tipo de efectos adversos durante el procedimiento de hemodiálisis

**Estela Matarán Robles, Rafael Aguilar García, Mercedes Muñoz Becerra**

Hospital Virgen de Las Nieves. Granada

## Introducción:

La seguridad del paciente constituye hoy día una prioridad para las principales organizaciones de salud como la OMS, organismos internacionales como la Unión Europea, el Consejo de Europa, autoridades sanitarias, sociedades profesionales y organizaciones de pacientes.

## Objetivo:

Describir la incidencia y tipo de evento adverso derivados de la hemodiálisis en una unidad de nefrología.

## Metodología:

**Diseño:** Estudio transversal en una unidad de hemodiálisis de 28 camas.

**Ámbito de estudio:** UGC de nefrología (unidad de hemodiálisis).

**Variables:** como variable dependiente se consideró la presencia de eventos adversos y tipología, para ello se utilizó la Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente.

**Procedimiento:** el personal de enfermería fue encargado de la de la recogida y cumplimentación de la base de dato.

**Análisis estadísticos:** se realizó una descripción de la muestra, para ello se utilizaron tanto los gráficos (histogramas, diagramas de barras y dispersión) como los porcentajes, medias, desviaciones típicas, medianas, etc.

## Resultados:

Durante el periodo a estudio se practicaron un total de 4.797 procedimientos de hemodiálisis, en un total de 681 sesiones (procedimientos) se produjeron eventos adversos (EA), lo que supone una tasa de incidencia de 141,96 eventos adversos cada 1.000 diálisis. Estos 681 se produjeron en un total de 94 pacientes. En el total de 681 sesiones de hemodiálisis, de ellas en el 87,2% de las sesiones se produjo un único EA, dos tipo de EA en el 10,1% y tres eventos adversos en el 2,6%.

En cuanto a la gravedad el 97,5% de los eventos fueron clasificados como leves, frente al 1,8% y 0,7% que fueron considerados como moderados y graves respectivamente. En cuanto a la tipología de los motivos más frecuentes de eventos adversos son la hipotensión (55,4%), inadecuado tratamiento (20,3%), seguido coagulación (7,5%) e infección (2,5%).

## Conclusiones:

Nuestra tasa de incidencia y gravedad de los efectos adversos es similar a la de otros centros, pero podría claramente mejorarse. Este estudio nos permite identificar los problemas de seguridad en nuestra Unidad y en una segunda fase realizar un protocolo conjunto, medico-enfermera, que nos permita disminuir la tasa de incidencia actualmente existente.

## La efectividad de la educación sanitaria en la mejora del producto calcio-fósforo en pacientes en hemodiálisis

**Isabel Moreno Díaz, Nieves María Rico Azuaga, Nuria Núñez Nieto, Sandra Victoria Báez Arroyo, María Josefa Arroyo Martín, Fátima Martínez Cortázar, Mirco Dal Maso**

Centro de Diálisis La Axarquía. Málaga

### Introducción:

La hiperfosforemia ( $P > 5.5$  mg/dl) y el producto calcio-fósforo elevados ( $Ca \times P > 55$  mg<sup>2</sup>/dl<sup>2</sup>) se deben, en la mayoría de los casos, al escaso cumplimiento por parte del paciente. Esto, puede provocar a largo plazo, las temidas calcificaciones extraósseas; responsables de aumentar la comorbilidad y la mortalidad en nuestros pacientes.

La Educación para la Salud (EpS) es una función implícita en las actividades asistenciales, siendo fundamental en el desarrollo de la profesión de enfermería. El objetivo está dirigido a la modificación de los hábitos de vida y a la responsabilización de los individuos y de la comunidad respecto a su situación de salud a sus necesidades básicas.

En este estudio, utilizamos la Educación para la Salud, para mejorar a los pacientes que habían presentado cifras de hiperfosforemia y producto calcio-fósforo elevado. Para ello, utilizamos un lenguaje claro y conciso, realizando una revisión de su tratamiento farmacológico y de las recomendaciones dietéticas. Al cabo de dos meses, se evaluó la efectividad de la educación sanitaria en nuestros pacientes.

### Objetivos:

Valorar la efectividad de un programa de Educación para la Salud en pacientes hemodializados con el producto calcio-fósforo alterado, y conseguir con ello, una correcta adhesión a la dieta y al tratamiento farmacológico.

### Resultados:

Hemos hecho un estudio prospectivo, intervencionista de dos meses de duración. Usamos como muestra, 22 pacientes con producto calcio-fósforo elevado de una analítica rutinaria. La edad media estos pacientes era de  $59 \pm 1$  años. El 63.6% eran hombres y el 36.4% mujeres. El tiempo medio en programa de hemodiálisis era de 65 meses. El acceso vascular mayoritario era la FAVi (68.2%). El producto calcio-fósforo era de  $66.2$  mg<sup>2</sup>/dl<sup>2</sup> al inicio del estudio. A los dos meses, se realizó de nuevo el producto calcio-fósforo a estos pacientes, observando una disminución significativa de dicho producto,  $48.05$  mg<sup>2</sup>/dl<sup>2</sup> ( $p < 0.05$ ), en consonancia con una disminución significativa de los niveles de fósforo.

### Conclusión:

La educación sanitaria, incidiendo fundamentalmente, en el cumplimiento de la dieta y en el tratamiento quelante, es un método eficaz para disminuir el producto calcio-fósforo en los pacientes en hemodiálisis.

## La unidad de hemodiálisis, ¿un entorno accesible?

Antonio López González, Lorena Díaz Rodríguez, Carmen Ornos Agra, M<sup>a</sup> Jesús Suárez Prieto, Alba Azpilcueta Domínguez

Usp Hospital Santa Teresa. A Coruña

### Introducción:

Los cambios demográficos experimentados en las últimas décadas han traído consigo profundas transformaciones en la pirámide poblacional, entre ellas un proceso de envejecimiento notable en el cual el fenómeno de la discapacidad adquiere gran fuerza. Una de las discriminaciones que más afecta a este colectivo es la falta de accesibilidad entendiendo esta, como "la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible".

### Objetivo:

Analizar la situación de accesibilidad de las instalaciones de la nuestra unidad de hemodiálisis y su entorno inmediato, proponer tipos de mejora para la adaptación del entorno.

Conocer la percepción del profesional acerca de la accesibilidad de la unidad analizando su grado de implicación.

### Material y métodos:

Estudio descriptivo transversal. Se ha revisado la historia clínica de cada paciente para conocer si presentan

algún tipo de discapacidad. Para analizar la accesibilidad arquitectónica, se ha realizado mediciones de los distintos elementos que conforman el acceso, servicios higiénicos y vestuarios, comunicación horizontal y sala de hemodiálisis. Por último, se ha elaborado un cuestionario dirigido al profesional de enfermería para conocer su percepción.

### Resultados:

Se ha prestado servicio a un total de 94 pacientes con una edad media de 66 +13,70, siendo el 58,51% de los pacientes adultos mayores. El 70,21% presentan algún tipo de discapacidad, necesitando ayuda técnica para su desplazamiento un 17,02%.

En cuanto a la accesibilidad arquitectónica, el acceso, la sala de hemodiálisis, la comunicación horizontal y uno de los tres aseos disponibles cumplen con creces los requisitos exigibles para una adecuada accesibilidad según la ley vigente en nuestra comunidad. Las características arquitectónicas de dos aseos y de los dos vestuarios no son adecuados para satisfacer las necesidades de los pacientes discapacitados.

Por otra parte, el 84,37% del personal de enfermería está completamente seguro de que actualmente la falta de accesibilidad es un problema. El 61,54% considera que la unidad de diálisis esta acondicionada para garantizar el derecho de accesibilidad. Sin embargo, los aseos están considerados por un 84,61% del personal como el espacio menos accesible.

## **Discusión:**

---

Llegar a conseguir un entorno accesible no es tarea sencilla y se hará más complejo sin un verdadero compromiso social por construir o adecuar entornos accesibles. La enfermería como gran conocedora del fenómeno de la discapacidad y sus consecuencias ha de denunciar irregularidades y plantear mejoras con el fin de velar el principio de igualdad y defender los derechos de las personas con discapacidad y adultos mayores.

## **Como propuestas de mejora se plantean:**

- Habilitar una plaza en el parking privado dedicada exclusivamente a discapacitados.
- Cambio de puertas principales de apertura manual por puertas con apertura automática.
- Unificación de baños y vestuarios y reubicación de elementos.
- Adaptación para invidentes del mobiliario adosado a la pared.
- Señalización de zonas accesibles como tales.

## La vida no se dializa

**Mercedes Muñoz Becerra, Jesús López Lorenzo, José Manuel Molina Carrasco, Matilde Checa Galán, María Del Mar Muñoz Gamarra, Francisca Sánchez Galiana, Belén Palomares Rodríguez, Francisca Prieto Martín, Alfonso Carlos Gallardo Lara**

Hospital Virgen de las Nieves. Granada, Hospital Clínico Univ. San Cecilio. Granada

### Introducción:

Como enfermeros de larga trayectoria profesional en hemodiálisis, nos planteamos una hipótesis: ¿La vida se dializa? ¿De qué manera se afecta el entorno afectivo, emocional, social, la libertad de nuestros pacientes sometidos a hemodiálisis periódica? Conocedores de la importantísima labor que desempeña el colectivo enfermero, al margen de las tareas delegadas, haciendo hincapié en el apoyo emocional y desinteresado de los profesionales que se implican un poco más allá, ofreciendo su ayuda y sus conocimientos humanos para, en definitiva, promover la adaptación de la enfermedad a la vida de nuestros pacientes, nos planteamos que sería una labor positiva el hacer un trabajo conjunto con ellos, dándoles la oportunidad de participar activamente en un proyecto común. Gracias a que el desempeño de nuestro trabajo nos permite pasar mucho tiempo a lo largo de la vida de nuestros pacientes, formando parte de su cotidianidad, hemos podido disfrutar de sus historias, compartir sus experiencias, conocer aspectos de su vida privada, establecer lazos de unión en algunos casos muy intensos, que han hecho posible un seguimiento a lo largo de los años de su vida al margen de la diálisis. Nos planteamos este trabajo como una quimera, un reto abstracto y casi imposible de definir, con el objetivo final de dar un mensaje de esperanza y positividad a todo aquel que ingrese en el tratamiento renal sustitutivo.

### Objetivos:

- Plasmar la realidad subjetiva de nuestros pacientes en imágenes.
- Dar un mensaje positivo y esperanzador a los pacientes sometidos a hemodiálisis periódica.

### Material y método:

Presentamos un estudio de tipo cualitativo, descriptivo, transversal y multicéntrico, en el que hemos contado con la implicación de todos los pacientes de los centros de hemodiálisis de nuestra unidad clínica. La permanencia en hemodiálisis de los pacientes colaboradores es de 10.7 años, siendo el máximo de 26.1 y el mínimo de 1.25 años, dos de ellos están actualmente trasplantados y seis de ellos han estado trasplantados alguna vez.

Se les explicó a los pacientes la finalidad de nuestro proyecto y, tras realizar una entrevista informal con ellos, se les pidió que nos hicieran llegar fotografías de su vida al margen de la hemodiálisis. La frase que debía ser representada por las fotografías era: "La vida no se dializa". Se les solicitó también, que escribieran lo primero en que habían pensado al oír mentalmente la frase. Con el material aportado, que refleja perfectamente su ilusión en el proyecto, dadas las características de las imágenes, hemos elaborado un póster tipo collage, intentando plasmar en una única imagen gigantesca, trocitos de la vida de nuestros pacientes al margen de la hemodiálisis.

### Conclusiones:

La vida no se dializa, ni los buenos momentos, ni los días al sol, ni los besos. Ni la familia, la esperanza, las ansias de volar, ni los sueños. Ni la risa contagiosa de un niño, los amigos, la ternura, ni los proyectos. Ni la brisa fresca del verano, el amor, el sabor de un buen vino o los deseos.

## Obtención y monitorización durante 10 años de agua y líquido de diálisis (L.D.) Ultra puro

**Pedro Enrique Sobrino Pérez, María Nieves Romero Sánchez, María Victoria Miranda Camarero**

Hospital Universitario de La Princesa. Madrid

### Introducción:

El agua tratada correctamente para hemodiálisis es condición indispensable para garantizar la idoneidad microbiológica, de endotoxinas y química en el L.D. El diseño, monitorización, recogida de muestras, etc del tratamiento de agua y monitores son el garante para conseguirla y mantenerla.

### Objetivo:

Monitorizar la obtención y mantenimiento durante 10 años de un estándar de calidad ultrapura en el agua para preparación del L.D. y garantizar la misma calidad en éste, según directrices de la Guía de Gestión de Calidad del L.D. de la SEN.

### Material y método

#### Pretratamiento diseñado y modificado según características del agua a tratar y cambios detectados:

- Prefiltración.
- Filtros de arena.
- Retención de hierro.
- Descalcificador.
- Declorador.
- Microfiltración previa a ósmosis inversa (O.I.)

#### Tratamiento de agua:

- Doble etapa O.I.
- Construido en acero de alta calidad (316L).
- Distribución con anillo primario del mismo material, soldado en atmósfera carente de oxígeno; ani-

llos secundarios que parten del principal (uno por puesto), circulación permanente del agua hasta el monitor.

- Ausencia de fondos de saco y elementos favorecedores de la proliferación de biofilm o contaminaciones.
- Desinfección térmica preventiva de anillos de distribución (semanalmente, 2 horas, 85°C–90°C)
- Monitorización de todo el sistema.

#### Implementar protocolos de monitorización en las diferentes fases:

- Conductividad
- Índice de Densidad de Suciedad
- Hierro
- Cloro y cloraminas
- Dureza
- Temperatura
- pH
- Control del agua a tratar (RD140/2003; RD865/2003)

Controles microbiológicos y endotoxinas del agua y L.D. mensuales. Se recogen  $16 \pm 5$  muestras, en 1 o 2 días consecutivos (3 de agua, resto L.D.) evitando contaminación por manipulación.

Seguimiento de instrucciones de inspección y mantenimiento del tratamiento de agua y monitores de hemodiálisis.

Semestralmente análisis químico.

Periodo comprendido entre enero 2003 hasta marzo 2012.

## Muestras:

1353 para análisis microbiológico.  
1263 para determinación de endotoxinas.  
(Agua, L.D. ultra filtrado (U.F.) y L.D. no U.F.)

## Resultados:

### Análisis Microbiológico:

Agua: 346 de calidad ultrapura. 18 crecieron en medio de enriquecimiento (<1 UFC/ml). 13 de calidad standard (<100 UFC/ml). 1 contaminada (>100 UFC/ml.)

L.D. sin U.F.: 124 de calidad ultrapura. 7 crecieron en medio de enriquecimiento. 6 de calidad Estándar y 4 contaminadas.

L.D. con U.F.: 774 de calidad ultrapura. 44 crecieron en medio de enriquecimiento. 14 de calidad estándar. 2 Contaminadas

Los resultados de calidad estándar o contaminación pensamos que pueden tratarse de contaminación por manipulación, ya que al repetirlos dieron negativos, salvo en el caso de un monitor sin U.F.

### Análisis Endotoxinas:

Agua: 305 muestras fueron de calidad ultrapura (<0.03 UE/ml). 3 dieron un valor entre 0.03 y 0.06 UE/ml (valor más próximo a ultrapuro que a standard). 1 fueron de calidad standard (<0.25 UE/ml).

L.D. sin U.F.: 134 muestras de calidad ultrapura. 3 entre 0.03 y 0.06. 1 de calidad Standard

L.D. con U.F.: 799 muestras de calidad ultrapura, 11 entre 0,03 y 0,06. 9 de calidad Standard.

En el caso de endotoxinas no ha salido ninguna muestra con niveles considerados de contaminación.

Químico: Aluminio < 0,002 mg/l, para valores en agua corriente de hasta 0.2 mg/l (no reflejamos el resto de elementos por su extensión)

## Conclusiones:

La obtención permanente de agua y L.D. de calidad ultrapura necesita:

- Diseño adecuado del sistema, implementado elementos y monitorizaciones al detectarse cambios en las características del agua a tratar que lo requieran.
- Monitorización de todos los aspectos del sistema: agua a tratar, elementos del equipo, agua tratada y L.D.
- Realizar los muestreos evitando la contaminación por manipulación.

## Plasmaféresis en enfermedades neurológicas, a propósito de un caso

**Iratxe Menica Jauregui, María Feliciano Izaguirre Orueta, Belén Galán, Cristina Munerol, Ana Marco Redondo, Aurora Gurutzaga, Milagros Herrero, María Rosario Uriarte, Milagros Ligerio, Itziar Zalabarria, Inmaculada Ugarte Arostegui, Gregorio Aramid Romero González, Nerea Otero, Amparo Bergareche, Nerea Otero**

Hospital de Basurto. Vizcaya

### Introducción:

La Plasmaféresis es una técnica de depuración extracorpórea, que consiste en remover sustancias de gran peso molecular del plasma, con el objetivo de disminuir el daño a otros órganos y revertir el proceso patológico. La aplicación de esta técnica es claramente efectiva en el Síndrome de Guillain-Barre, en el tratamiento a corto plazo de la Polirradiculoneuropatía desmielinizante inflamatoria crónica y en la crisis aguda de la Miastenia Gravis. Sin embargo no hay suficiente evidencia de su uso como tratamiento de mantenimiento en la Miastenia Gravis resistente a otros tratamientos.

Se presenta el caso de una paciente de 40 años, con antecedentes de Lupus Eritematoso Sistémico, Síndrome Antifosfolípido y Púrpura Trombocitopénica Idiopática, que consultó en el 2010 por presentar cuadro de fatigabilidad muscular vespertina, de predominio bul-

bar (músculos bucofaríngeos), en extremidad superior izquierda y disartria. Con resultado positivo en el estudio electromiográfico para Miastenia Gravis. Recibió tratamiento con Piridostigmina, Prednisona, Azatioprina, pulsos mensuales de Inmunoglobulina, con pobre respuesta, por lo que se añaden pulsos semanales de Rituximab. Precizando de múltiples ingresos en Unidad de Reanimación, requiriendo Ventilación Mecánica Invasiva e inició de Plasmaféresis, con buena respuesta. Actualmente se realizan sesiones de aféresis aproximadamente de forma mensual sin requerir nuevos ingresos en Reanimación. Aunque con recaídas de su enfermedad.

En esta paciente realizamos Plasmaféresis mediante catéter yugular derecho tunelizado, usando el sistema Prismaflex, plasmafiltro con fibras de polipropileno, reposición de albúmina con un volumen total de 2.900mL y anticoagulación con Heparina Sódica

## Protocolo para el cuidado del acceso vascular en pacientes con terapia renal sustitutiva (TRP)

Ariana Garnica León, Nerea Remón Castillo, Ainara Santesteban de la Concepción, José M<sup>a</sup> Gutiérrez García, Laura Ruiz Medrano, Carmen Zapatería Azcona, María Navascués Lostado, Enrique González Orihuela

Hospital Reina Sofía de Tudela. Navarra

### Introducción:

El acceso vascular es una de las piedras angulares del tratamiento de la hemodiálisis. Simultáneamente a los cuidados en las salas de hemodiálisis, son de vital importancia aquellas acciones que realice la persona y/ o cuidador en su domicilio, que repercutirá en un tratamiento más eficaz y en la mejora de la supervivencia del mismo.

Las medidas basadas en el autocuidado, tanto de la fístula arteriovenosa (FAV) como del catéter venoso central (CVC), irán dirigidas a minimizar el riesgo de complicaciones y a la detección precoz de las mismas [1].

### Objetivo:

Realizar un protocolo específico y uniforme para los profesionales, y proporcionar al paciente los conocimientos necesarios para realizar el autocuidado de su acceso vascular. [2]

### Material y métodos:

Revisión bibliográfica de manuales de protocolos y procedimientos de enfermería nefrológica, y experiencia adquirida.

### Resultados:

Protocolo de cuidado del catéter venoso central (CVC) [1].

- Debe estar cubierto y seco. Ante alguna incidencia (dolor, calor, rubor...), llamar o acudir a su unidad de diálisis.

- Prevenir infecciones mediante una adecuada higiene, proteger el catéter durante la misma, evitando dirigir el chorro de agua hacia esa zona.
- Evitar objetos cortantes, cadenas gruesas en el cuello, tirantes u objetos que pueda comprimirlo, así como los movimientos bruscos o forzados.
- Si catéter en ingle, no flexionar la pierna excesivamente.

Protocolo de cuidado de la fístula arteriovenosa (FAV) [1,3].

El paciente debe:

- Comprobar diariamente el funcionamiento del thrill.
- Si nota disminución o ausencia de latido llame inmediatamente al hospital y que localicen al nefrólogo de guardia.
- Mantener el brazo de la fístula limpio. Lavarlo con agua y jabón y mantener las uñas limpias y cortas.
- Quitarse las tiritas al día siguiente de la diálisis y lavarse el brazo.
- Realizar ejercicios con pelota para favorecer el desarrollo de la misma.
- Piel bien hidratada.
- Si dolor brusco o intenso en la zona de la fístula o sangrado, compresión con los dedos. Si persistiese acudir a su centro de diálisis.

El paciente no debe (en relación con la extremidad portadora de FAVI):

- Comprimir la muñeca.
- Tomarse la tensión arterial.
- Permitir extracciones de sangre, inyecciones o transfusiones.
- Coger objetos pesados o que se apoyen bordes de cajas u objetos.
- Dormir sobre el brazo de fístula.
- Rascarse o frotarse, arrancarse postillas.
- Cambios bruscos de temperatura.

### **Conclusiones:**

El mantenimiento de un acceso vascular adecuado así como el implicar al paciente en su autocuidado es fundamental para una buena diálisis.

### **Bibliografía:**

1. Falta de autonomía y tratamiento con hemodiálisis- Guía para pacientes y cuidadores. Lola Andréu, Teresa Faura y Maricel Julvé/2011.
2. Manual de protocolos y procedimientos de actuación de enfermería nefrológica. Seden 2001.
3. 500 cuestiones que plantea el cuidado del enfermo renal. Lola Andréu Périz. Enriqueta Force Sanmartín.1997

## Proyecto de educación sanitaria para pacientes y cuidadores en tratamiento de hemodiálisis

**Montserrat Sillés Esforzado, Lourdes Cortés Borbón**

Hospital de Barbastro. Huesca

### Introducción:

Una de las funciones de la enfermera del servicio de hemodiálisis es proporcionar y facilitar la información necesaria al paciente y cuidador para llevar a cabo un correcto seguimiento de su enfermedad crónica y los cuidados derivados de la misma.

En la actualidad en nuestro servicio de Nefrología del Hospital, atiende a 57 pacientes en tratamiento de Hemodiálisis y a un número variable en la consulta Pre-Diálisis. Las características de estos pacientes son variables en cuanto a edad, nivel cultural, procedencia y otros factores.

Ante la demanda de información por parte del paciente, valoramos la necesidad de buscar y diseñar una herramienta educativa práctica, breve y de fácil comprensión para nuestra población diana. Esta herramienta deberá adaptarse a las diferentes situaciones y problemas previsibles que acontezcan a lo largo del autocuidado y tratamiento del paciente en la unidad de hemodiálisis.

Para ello, elaboramos un listado priorizado de elementos generales (ej. higiene, alimentación, fisio-patología, medicación) y procedimientos específicos (ej. cuidados de accesos vasculares) que constituyen la base de conocimientos de la educación sanitaria; de los cuales elegimos 6 temas para desarrollarlos y crear 6 trípticos: SODIO, POTASIO, FOSFORO, LOS LÍQUIDOS, CATERES y FÍSTULAS.

Antes de implantarlos en la dinámica de trabajo de la Unidad, elaboramos y realizamos un test a los pacientes para evaluar los conocimientos iniciales sobre los temas tratados.

Después de recogida la encuesta repartimos a cada uno de los pacientes los trípticos. Reforzamos la educación sanitaria sobre la información que contienen estos trípticos durante unas semanas (por parte de las enfermeras de la unidad).

A continuación volvimos a entregar la misma encuesta del inicio para poder evaluar los conocimientos adquiridos.

Posteriormente recogimos los resultados y los analizamos.

## Rol de enfermería en la gestión del acceso vascular: 8 años de experiencia

**Rubén Iglesias Sanjuán, Xavier Vinuesa García Ciaño, Carmen Grau Pueyo, Nuria Ramírez Prat, Montserrat Marcet Duran, José Ibeas López, Manel Solano Pallares, Carmen Moya Mejía, Josefa Ramírez Vaca, Joaquín Vallespín Aguado, Alexis Mateo Álvarez, José Ramón Fortuño Andrés**

Corporación Sanitaria y Universitaria Parc Taulí. Sabadell. Barcelona

### Introducción:

La relación entre las diferentes especialidades implicadas en la gestión de los accesos vasculares para hemodiálisis (HD) y la creación de protocolos consensuados posibilitan una solución rápida y eficaz para posibles disfunciones. Las guías recomiendan un abordaje multidisciplinar.

En nuestro Hospital disponemos de los recursos necesarios para crear un equipo multidisciplinar ya que disponemos de Servicios de cirugía vascular y Radiología Intervencionista.

En el proceso de creación de este equipo consideramos fundamental la incorporación de enfermería de nefrología debido a su amplia experiencia en el manejo y seguimiento del acceso vascular, siendo pieza clave en la detección y monitorización de problemas de éstos. La consolidación de este equipo, tras 8 años de trabajo/equipo multidisciplinar, ha favorecido la supervivencia de los accesos vasculares nativos para hemodiálisis.

### Objetivos:

- Analizar la eficacia de un protocolo multidisciplinar en la supervivencia de los accesos vasculares nativos.
- Definir un protocolo de priorización quirúrgica que minimice el número de pacientes incidentes portadores de catéter.
- Monitorizar los accesos para detectar precozmente posibles problemas y agilizar su solución.

### Material y métodos:

- Estudio de cohortes prospectivo y observacional.
- **Ámbito.** Servicio de nefrología. Unidad de hemodiálisis de 155 pacientes crónicos y una población de 450.000 habitantes.
- **Criterios inclusión.** Pacientes que requieren HD portadores de acceso vascular nativo o injerto.
- **Criterios exclusión.** Seguimiento no adecuado.
- **Período de inclusión.** Noviembre de 2005 a Diciembre de 2010.
- **Seguimiento.** Hasta fracaso del acceso vascular nativo o injerto, éxitos, cambio de tratamiento sustitutivo renal o de centro.
- **Método.** Elaborar protocolo multidisciplinar entre Cirugía Vascular, Radiología Intervencionista y Nefrología.

### Resultados:

- De los 450 pacientes del estudio tenemos 184 pacientes en HD (41%), 128 pacientes (28%) pre HD y 138 pacientes (31%) en comienzo de HD.
- La media de espera para intervención quirúrgica es de  $\pm 1$  mes (31'72días). La demora en prioridad 1 es de 15'65 días y en la prioridad 4 es de 48'33 días.
- Tenemos 372 accesos vasculares nativos (82%), 64 reconstrucciones (64'18%) y 14 de puente (3%). De los reparados hay 70% en HD y un 30% en pre HD.

### **Discusión:**

---

- Resulta difícil reducir la incidencia de inicio de hemodiálisis con catéter debido a que muchos inician el tratamiento de manera aguda.
- Mediante el equipo multidisciplinar hemos conseguido disminuir la morbilidad y aumentar la supervivencia de los accesos debido a una estricta monitorización de los mismos.
- Hemos consolidado la importancia del papel de enfermería en la gestión del acceso tras 8 años de experiencia.

### **Conclusiones:**

---

- Hemos visto que existe una mayor supervivencia y menor morbilidad del acceso y un menor tiempo de espera en accesos vasculares nativos o injertos con prioridad 1.
- Detectamos precozmente patologías subyacentes y así conseguimos evitar futuras complicaciones y fracasos del acceso.
- Enfermería es una pieza clave del equipo ya que sabemos detectar y gestionar las disfunciones del acceso permitiendo mayor celeridad en el diagnóstico y solución de los posibles problemas.

## Sellado con heparina 20 ui/ml frente a heparina 5%/ uroquinasa 5000ui: estudio comparativo de eficacia y costes en catéteres con problemas de permeabilidad

Raquel Pelayo Alonso, José Luis Cobo Sánchez, Araceli Sáenz de Buruaga Perea, Raquel Menezo Viadero, Magdalena Gándara Revuelta, Ainhoa Aja Crespo, Alicia Tóvar Rincón, Rosa Alonso Nates

Hospital Universitario Marques de Valdecilla. Cantabria

### Introducción:

El acceso vascular constituye la "piedra angular" del tratamiento con hemodiálisis. En los últimos años se ha producido un aumento en la prevalencia de catéteres venosos centrales (CVC) como acceso vascular permanente. Este incremento va asociado con una mayor edad y una mayor comorbilidad cardiovascular. La infección y la trombosis, son las dos principales complicaciones de los CVC. No existe un consenso en la comunidad científica acerca de cuál es la solución de cebado más apropiada para evitar estas complicaciones.

### Objetivo:

Comparar la eficacia y el coste entre el cebado con heparina sódica 20 UI/ml (HS20) frente al sellado con la pauta habitual en nuestra unidad, en catéteres con problemas de permeabilidad.

### Material y método:

Estudio comparativo experimental. Se incluyeron en el estudio a aquellos pacientes portadores de un CVC como acceso vascular permanente, que presentasen problemas de permeabilidad. El periodo de estudio fue de 4 semanas: durante 6 sesiones los catéteres se sellaron con HS20 y durante 6 sesiones con la pauta habitual (PH) que consistía en heparina al 5%/uroquinasa 5000UI, según el paciente. En ambos tipos de sellado el volumen de cebado fue el indicado según el tipo y longitud del catéter. Para evaluar la eficacia se recogieron los siguientes datos: flujo sanguíneo, presión venosa, Kt/V, porcentaje de sesiones con el circuito sanguíneo sin restos hemáticos, porcentaje de necesidad de inversión de ramales. Se recogieron otros datos clíni-

cos del paciente, y se extrajo un hemograma y un estudio de coagulación en cada uno de los 2 tipos de cebado para evaluar posibles diferencias que influyesen en la eficacia; además de calcular el coste de cada tipo de cebado.

### Resultados:

De los 50 pacientes de nuestra unidad, 7 cumplieron los criterios de inclusión: 43% mujeres, edad media 60,14 años, 28% nefropatía vascular. 100% catéter tipo Tessio, vida media del catéter 27 meses. El 42,9% presentaba problemas de resistencia del ramal arterial y el 57% de resistencia de ambos ramales. PH: el 25% se sellaba con heparina al 5% y el 75% con uroquinasa 5000UI. Técnica de HD: 42,9% HDF postdilucional, 28,6% HDF predilucional, 14,3% HD convencional y un 14,3% PHF. El tiempo medio por sesión fue de 4 horas. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre ambos periodos de sellado en cuanto al perfil hemático y de coagulación. El flujo medio sanguíneo durante ambos periodos fue muy similar: HS20 279ml/min vs PH 281ml/min;  $z=-1,761$ ,  $p=N.S.$  La presión venosa media fue la misma durante ambos periodos de tiempo (186 mmHg) al igual que la dosis de diálisis media (Kt/V 1,65). Porcentaje de inversión de ramales: HS20 15,85% vs PH 20,61% ( $p=NS$ ). Porcentaje de sesiones con el circuito sanguíneo sin restos hemáticos: HS20 88% vs PH 98% ( $p=NS$ ). Coste del sellado: HS20 1 /sesión vs PH 2,78 /sesión.

### Conclusiones:

La HS20 como solución de cebado resulta igual de eficaz que las pautas habituales pero supone menos riesgo sistémico para el paciente y menor carga de trabajo para enfermería, con un menor coste económico por sellado y sesión.

## Servicio de teleasistencia en pacientes tratados en una unidad de hemodiálisis

**Eva Burgos Romero, Rafael Barrios García**

Hospital Costa del Sol. Málaga

### Introducción:

Es evidente en la sociedad española el progresivo envejecimiento de su población, resulta especialmente relevante que al aumentar los estratos de personas mayores de 65 años es más probable caer en algún estado de dependencia debido a una pérdida de capacidad física o psíquica o padecer algún tipo de enfermedad, esto conlleva un mayor número de personas que necesitarán algún tipo de ayuda para llevar los actos de la vida diaria. Esta circunstancia unida a los cambios en las estructuras familiares hace que esté en aumento la demanda de servicios de atención a las personas dependientes. Por ello hemos querido estudiar en nuestra unidad el grado de interés que puedan tener nuestros pacientes sobre el servicio de teleasistencia. Este servicio constituye un instrumento idóneo para proporcionar a nuestros pacientes y familiares un mayor nivel de autonomía, favoreciendo la permanencia e integración en su entorno, sin moverse de su domicilio y con sólo apretar un botón. Con el servicio de teleasistencia aplicado a nuestros pacientes de hemodiálisis, tratamos de dar una respuesta complementaria a estándares de calidad definidos por la Joint Comission International, relacionados con la seguridad, evaluación, la continuidad asistencial y nuevas tecnologías. **OBJETIVOS:** proporcionar información a los pacientes en hemodiálisis de toda la cartera de servicios ofrecida por Teleasistencia. Determinar el número de personas que serían usuarias del Servicio de Teleasistencia en nuestra unidad., **MATERIAL Y MÉTODO:** estudio descriptivo en 41 pacientes (total de la muestra) de

nuestra unidad de hemodiálisis durante el último semestre de 2011 (19 hombres y 22 mujeres). La edad media es de 67 años. Como metodología de trabajo se realizó una charla explicativa a pie de sillón/cama en la sala de diálisis, reparto de trípticos informativos, aclaración de dudas y una encuesta de intencionalidad. **RESULTADOS:** El 80% tienen un cuidador principal y el 20% viven solos y carecen de cuidador. El nivel estudio-económico es medio-bajo. Escala Downton: 60.97% <3, 39.02% >3. Escala Braden: 95% bajo riesgo y el 5% riesgo moderado. Escala Barthel: el 39% son independientes, 31.7% dependencia leve y el 29% tiene algún tipo de dependencia grave-moderado. El 61% de los pacientes informados no están interesados en contratar el servicio. 5% viven en residencias. 17% poseen el servicio con anterioridad. 12% aún se lo están pensando a día de hoy. Sólo un 5% de los pacientes contrataron el servicio cuyo perfil es dependencia moderada, viven con cuidador y nivel sociocultural medio-bajo. **CONCLUSIÓN:** La mayoría de los pacientes estudiados han optado por no contratar el servicio, por motivos económicos (no tienen línea telefónica, no quieren asumir más gastos), o piensan que no lo necesitan. Este estudio nos ha permitido un nuevo enfoque en la atención y cuidados de los pacientes., así como el funcionamiento del círculo de mejora continua. **DISCUSIÓN:** El servicio de teleasistencia puede ser un elemento complementario a los cuidados de enfermería, una de las futuras línea de trabajo será mejorar los lazos de continuidad asistencial de nuestros pacientes con dicho servicio al igual que hacemos con atención primaria.

## Valoración del asesoramiento nutricional: pacientes en hemodiálisis con desequilibrio nutricional por exceso (fósforo y potasio)

M<sup>a</sup> Magdalena García Martín, Sandra Sáenz Pérez, Vanesa Torres Gilart, Marta Alfonso Roigé, Blanca Bosch López, Ana Usón Nuño, Xavier García Pujol

Hospital Universitario de Lleida Arnau de Vilanova. Lleida

### Introducción:

Los pacientes en hemodiálisis deben seguir una dieta con aporte adecuado de potasio (K) y fósforo (P). El control del K y P a través de la dieta es de suma importancia para la calidad de vida del paciente, ya que niveles elevados de estos solutos pueden llevar al paciente a complicaciones tales como la aparición de arritmias cardíacas o la calcificación vascular.

### Objetivo:

Valorar la intervención: 5246 Asesoramiento Nutricional en pacientes con desequilibrio nutricional por exceso (potasio y fósforo).

### Material y métodos:

Estudio descriptivo de una cohorte intervenida.

Se incluyeron una muestra de 38 pacientes en tratamiento renal sustitutivo de hemodiálisis, con el diagnóstico (O0001) Desequilibrio nutricional: ingesta superior a las necesidades (Fósforo y potasio) valorado según modelo de Virginia Henderson.

La totalidad de la muestra había recibido la intervención 5246 Asesoramiento Nutricional en tres ocasiones de forma trimestral durante el periodo de estudio; del 1 de marzo del 2011 a 31 de marzo del 2012.

Para la evaluación de la intervención se utilizaron los resultados NOC: 1005 Estado Nutricional: determinaciones bioquímicas y como indicadores de resultado de dicho objetivo:

- 100513 Nivel de fósforo sérico

- 100514 Nivel de potasio sérico

Y el NOC: 1802 Conocimiento: dieta y como indicador de resultado:

- 180207 Comidas que deben evitarse

Las variables analizadas se obtuvieron de los controles analíticos registrados en el programa informático multidisciplinario Versia.

Se realizó una estadística descriptiva de las variables para evaluar el efecto de la intervención sobre los indicadores de resultado

### Resultados:

- Demográficos:

Edad media: 64,5 ±15,3 años

Sexo: 16 mujeres y 22 hombres

Media de tiempo en hemodiálisis: 6 ± 10,2 años

- Nivel de fósforo sérico superior al rango esperado en un 68% al principio del estudio y de un 52.6% al final. ( Fósforo previo (2011) 5,8 ± 2,3 y fósforo post intervención (2012) 4,6 ± 1,9 p=0,02)

- Nivel de potasio sérico superior al rango esperado en un 21% al principio del estudio y en un 23.6% al final. (Potasio previo (2011) 5,8 ±1,2 y potasio post intervención 5,5 ± 0,9 p=0,17)

- Nivel de fósforo sin desviación (han alcanzado el objetivo Estado Nutricional) un 18,4%
- Nivel de potasio sin desviación (han alcanzado el objetivo Estado Nutricional) un 2,6%

No se modificó la prescripción de quelantes ni la pauta de hemodiálisis durante el periodo de estudio.

### **Conclusión:**

---

La intervención Asesoramiento Nutricional resultó efectiva en los pacientes de nuestra unidad con desequilibrio nutricional por exceso (fósforo elevado).

## Valoración y manejo de orificios de salida de catéteres permanentes tunelizados en una unidad de hemodiálisis

**Olga-Lucila Briz Corcuera, Carmen García Romero, Angelita del Río Zapico, M<sup>a</sup> Dolores Somalo Corres, Milagros Ausejo Tudelilla, Araceli Azcona Rodríguez, Ana Isabel Escolar Córdova, Isabel Lázaro Andrés, Esmeralda Martínez Pérez, M<sup>a</sup> Soledad Montiel Quiñones, María Emma Huarte Loza**

Hospital San Pedro. La Rioja

### Introducción:

La utilización de catéteres permanentes tunelizados (CPT) como acceso vascular es cada vez más frecuente en las unidades de hemodiálisis (HD). El riesgo de infecciones secundarias a CPT aumenta la morbilidad del paciente, por lo que una correcta manipulación de los mismos es fundamental.

### Objetivo:

Evaluar la incidencia de infecciones como causa de retirada de los CPT antes y tras la instauración de un protocolo de cuidados y mantenimiento del orificio de salida (OS) de los CPT.

### Material y métodos:

Pacientes en HD portadores de CPT entre Noviembre de 2009 y Marzo de 2012. Valoración de infecciones previas a la instauración del protocolo según datos clínicos y microbiológicos recogidos en la historia clínica de cada paciente. Evaluación de los OS con el protocolo de cuidados.

#### • Protocolo de implantación:

Tras la canalización, administración de ciprofloxacino tópico en OS y antibiótico profiláctico (IV) con cefazolina 1gr en cada rama del CPT.

#### • Protocolo de seguimiento:

Semanalmente: 1) Valoración del aspecto del OS y estratificación según grados. 2) En 1<sup>a</sup> sesión, cura de

OS con salino hipertónico y clorhexidina acuosa al inicio, y ciprofloxacino al final. Mensualmente: Recogida de frotis del OS y tras finalización del tratamiento antibiótico.

#### • Descripción de los OS según grados:

Grado 0: OS sin coloración, sin costras, sin exudado, sin dolor a la presión, umbilicado. Grado 1: OS ligeramente enrojecido, sin costras, sin exudado, puede haber dolor a la presión. Grado 2: OS enrojecido, costra que se desprende, escaso exudado seroso seco, puede haber dolor a la presión. Grado 3: OS enrojecido, costra que no se desprende, exudado sanguinolento o purulento, dolor a la presión. Grado 4: OS enrojecido, costra que no se desprende, exudado purulento, dolor a la presión, edema de túnel.

#### • Tratamiento local con mupirocina desde grado 1 y sistémico desde grado 3, posteriormente según antibiograma.

### Resultados:

Se estudiaron todos los CPT en ese periodo de tiempo: la localización y vida media; además del sexo, la edad y el tiempo en tratamiento renal sustitutivo de los pacientes. Asimismo, se analizaron los gérmenes más frecuentes, el número de infecciones y las causas de retirada de catéter.

Se compararon el número de infecciones los 3 meses previos al protocolo versus el número de infecciones durante los últimos meses del estudio, constatándose

un porcentaje importante de reducción de las mismas, consiguiéndose un aumento del tiempo de supervivencia de los CPT y por tanto, una baja tasa de retirada de los mismos.

### **Conclusiones:**

La implantación de un protocolo de cuidados de OS de los CPT en una unidad de HD puede disminuir la incidencia de infecciones del OS así como la retirada de los CPT por ésta causa. Es importante consensuar protocolos de actuación entre todo el equipo multidisciplinar para prevenir complicaciones, incrementar la vida media de los catéteres y mejorar así la calidad de vida de nuestros pacientes.

## Actividades de enfermería en el paciente en programa de diálisis peritoneal

Jesús Lucas Martín Espejo, Álvaro Pérez Baena, Nuria Sánchez Flores

Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

### Introducción:

En este trabajo nos propusimos como objetivo, describir los procedimientos y actividades que enfermería realiza en el seguimiento y cuidados de los pacientes en nuestro programa de diálisis peritoneal, así como los objetivos que pretendemos con los mismos. Además de enumerar las actividades y diagnósticos enfermeros que más frecuentemente manejamos.

Se realizó un estudio descriptivo cualitativo, mostrando y analizando el funcionamiento de nuestra unidad, el material que se utiliza para el seguimiento de nuestros pacientes, los métodos y las técnicas empleados y la periodicidad de cada intervención. Con el fin de compartir nuestra experiencia, en el cuidado de pacientes en DP. Para ello, se ha realizado una sencilla descripción de nuestra unidad, su estructura, funcionamiento y actividades en las revisiones periódicas de enfermería.

En el trabajo describimos los recursos con que contamos y la periodicidad de las intervenciones de enfermería que han sido estandarizadas y protocolizadas.

Todos los pacientes cuentan con historia de enfermería, en que figura su Valoración inicial y Plan de Cuidados, elaborada tras la entrevista, para definir diagnósticos según las taxonomías de la NANDA, NOC y NIC.

Previo a la consulta médica, los pacientes son revisados por enfermería en los apartados que a continuación describimos:

A todos los pacientes se les toman controles habituales.

Se revisa la inserción del catéter y se cura.  
Se revisa el registro domiciliario del paciente.

Se observa y registra el estado general de higiene del paciente, manos y uñas.

Realización de una pequeña encuesta dietética para ver si ajusta su dieta a la prescrita.

Evaluamos, el ejercicio adaptado al paciente.

Realizamos una encuesta de síntomas relacionados con la ERCT.

Semestralmente, valoramos la técnica empleada por el paciente. Interrogamos sobre sus relaciones laborales y sociales.

Analíticas protocolizadas.

Pruebas funcionales peritoneales. KT/V Peritoneal, Renal y TEP.

Índice tobillo brazo. Bioimpedancia. Medidas antropométricas.

Actividades propias de la DP. Cambio de prolongador. Detectar portadores de estafilococo áureo. Reciclajes. Gestión de citas y programación de actividades. Consulta telefónica. Colaboración en estudios.

## **Actividades y diagnósticos enfermeros**

---

Que mas frecuentemente manejamos en estas revisiones son: Ansiedad, Conocimiento deficiente, Manejo inefectivo del régimen terapéutico, Temor, Riesgo del desequilibrio del volumen de líquidos. Alto riesgo de infección en relación con el acceso a la cavidad abdominal, y del sitio de salida del catéter. Alto riesgo de lesión en la zona del catéter en relación con la vulnerabilidad. Incumplimiento del tratamiento. Existe un riesgo de alteración de la nutrición: Por defecto, en relación con anorexia secundaria a la distensión abdominal, pérdida de proteínas. Riesgo del deterioro de la movilidad física. Alto riesgo de interrupción de los pro-

cesos familiares. Afrontamiento familiar comprometido. Desequilibrio del volumen de líquidos. Valoramos el: Dolor, Alteración del patrón del sueño, Estreñimiento, Déficit de autocuidados.

Hemos descrito y enumerado, el seguimiento de nuestros pacientes, que implica multitud de actividades y procedimientos que debemos manejar y conocer. No solo su realización, sino también su aplicación clínica, para optimizar los cuidados que impliquen, prevención de complicaciones, reforzar los conocimientos adquiridos durante la enseñanza, evitar la aparición de infecciones peritoneales y favorecer la rehabilitación del paciente.

## Cura del orificio de salida del catéter peritoneal con apósito antimicrobiano “Biopatch”

Lourdes Picó Mira, Luis Picó Vicent, Leonor Blaya Ruiz, M<sup>a</sup> Isabel Hernández Martínez, Rosa M<sup>a</sup> Serrano Borrell, Laura Escalant Calpena

Hospital General Universitario. Alicante

### Introducción:

Las infecciones del orificio de salida del catéter peritoneal son causa de una elevada morbilidad en los pacientes sometidos a diálisis peritoneal. Son diversos los cuidados que se aplican para la realización de las curas de estos orificios, estableciéndose protocolos de actuación al respecto. En su gran mayoría han demostrado una relativa eficacia pero sin encontrar un método que nos garantice permanentemente la conservación y el buen estado del orificio.

Para la prevención y reducción de las infecciones en el punto de inserción de un catéter hay tres acciones elementales:

Lavado y desinfección de las manos.

Utilización de una correcta técnica aséptica.

Aplicación de una barrera de protección adecuada.

### Objetivos:

Presentar los resultados obtenidos tras la utilización de un apósito antimicrobiano con gluconato de clorhexidina (CHG)

### Material y método:

“Biopatch”. Apósito absorbente de poliuretano hidrófilo impregnado con gluconato de clorhexidina (CHG) y de liberación continua y prolongada (7 días).

El gluconato de clorhexidina es un agente antiséptico con acción antimicrobiana y antifúngica de amplio espectro.

Desde Mayo de 2010 a mayo de 2012 hemos aplicado este apósito a un total de 14 pacientes (8 mujeres y 6 hombres) con una edad media de 46,29 años (rango 27-72). En total 157 meses de tratamiento con una media de 11,21 meses de tratamiento por paciente (rango 3-23).

### Técnica de colocación:

Limpieza del orificio con H2O2.

Colocación del apósito Biopatch alrededor del catéter peritoneal cubriendo el orificio de salida.

Fijación del apósito y del catéter peritoneal con un apósito transparente.

Los cambios del apósito se realizaron cada 5-7 días.

### Resultados:

De los 14 pacientes, actualmente siguen usando estos apósitos 7 pacientes (50%).

De los 7 pacientes restantes (50%), 4 pacientes (57,14%) han causado baja por TX, 1 paciente (14,29%) por traslado a otro centro, 1 paciente (14,29%) por prurito en la zona circundante al orificio y 1 paciente (14,29%) por infección del orificio.

**Discusión/Conclusiones:**

El resultado de los apósitos "Biopatch" puede considerarse aceptable.

Solo se ha producido 1 baja en el estudio por infección del orificio (7,14%).

Mayor comodidad para los pacientes. Se ha ampliado el periodo en la cura del orificio, de 2-3 días a 5-7 días.

El corto número de pacientes y tiempo estudiados, hace aconsejable proseguir con el estudio ampliando el tiempo y la población a estudiar.

## Estudio de la extrusión del dacron externo del catéter de diálisis peritoneal

**María Jesús Vega García, Carmen Sánchez Fonseca, María del Carmen García Rodríguez, Carmen Felipe Fernández, Rosario Manzanedo Bueno**

Hospital Nuestra Señora de Sonsoles. Ávila

### Introducción:

El buen funcionamiento del catéter peritoneal es fundamental para conseguir la supervivencia de la técnica de diálisis peritoneal (DP). En los últimos años la infección del orificio de salida (IO) del catéter de DP sigue siendo una causa importante de pérdida de catéteres. Una alternativa a las IO crónicas resistentes al tratamiento antibiótico es la extrusión quirúrgica del dacron externo del catéter (EQD) para evitar su retirada y continuar con la técnica.

La EQD consiste en remover el tejido subcutáneo del dacron externo para liberarlo, realizando una limpieza quirúrgica del posible tejido infectado y dejando el resto del catéter en la misma posición.

### Objetivo:

Revisar la experiencia de ED en nuestra Unidad de Diálisis Peritoneal. Valorar las complicaciones y la supervivencia del catéter después de EQD.

### Material y métodos:

Estudio retrospectivo desde Mayo del 2002 hasta Abril del 2012 de los 113 pacientes en DP. Se han recogido los siguientes datos demográficos y clínicos: edad, sexo, tiempo en DP, etiología de la enfermedad renal crónica (ERC), IO y germen causal, episodios de peritonitis, supervivencia del catéter y motivo de retirada. Las variables numéricas se expresan en medias, porcentajes y tasas.

### Resultados:

Los 113 pacientes son 64 varones (56,6%), 49 mujeres (43,4%) y 45 pacientes tienen nefropatía diabética como causa de ERC (39,8%).

La tasa global de IO ha sido de 0,56 episodios por paciente-año y la de peritonitis 0,72 episodios por paciente-año.

Se han registrado 2 casos con dacron visible en el orificio externo (OE) que han presentado de forma espontánea ED.

En 4 pacientes (3 varones y 1 mujer) se ha realizado EQD sin complicaciones (edad media 74 años y 3 con diabetes mellitus como causa de ERC). El tiempo medio desde la colocación del catéter hasta la EQD ha sido de 24.5 meses, con una media de seguimiento posterior de 11.7 meses. La tasa de IO ha sido de 1,48 episodios por paciente-año y la de peritonitis de 0,8 episodios por paciente-año. Los gérmenes responsables han sido *Staphylococcus aureus* en dos pacientes, *Pseudomona aeruginosa* en un caso y *Serratia marcescens* en otro.

La infección del OE se erradicó en 3 de los 4 pacientes tras la liberación del dacron (75 % de curación). El paciente con infección por *Pseudomona* precisó la retirada del catéter 6 meses más tarde. Otro fue retirado sin IO a los 6 meses de seguimiento por decúbito del catéter en colon y fistulización. Un paciente falleció en DP 35 meses después con su catéter original.

### **Conclusiones:**

---

En nuestra experiencia la EQD es segura y eficaz porque ha permitido salvar la mayoría de catéteres, con la ventaja adicional de no interrumpir el tratamiento con DP.

Aunque el número de pacientes es pequeño, disponemos de un significativo periodo de seguimiento posterior que confirma la eficacia de la intervención.

La tasa de IO en estos pacientes es mucho mayor que la del programa general y la de peritonitis es similar.

## Evolución del estado nutricional en pacientes incidentes en diálisis peritoneal valorado mediante datos antropométricos, analíticos y bioimpedancia

**Isabel Montesinos Navarro, Nemesio Manuel Martínez Martínez, Cristina Pérez Jiménez, Encarnación Bellón Pérez, Agustina Aroca Andújar, Mercedes López de Rodas Campos, Marina Méndez Molina, Carmen Gómez Roldán, Gonzalo Martínez Fernández, Juan Pérez Martínez**

Complejo Hospitalario Universitario. Albacete

### Introducción:

La valoración del estado nutricional es fundamental en los pacientes en diálisis peritoneal (DP). Generalmente, los pacientes en DP tienden de forma progresiva al aumento de peso en relación a la sobrecarga de glucosa y a la desnutrición proteico-calórica de origen multifactorial. Por eso, son fundamentales las recomendaciones dietéticas desde el inicio del tratamiento.

### Objetivo:

Valorar la evolución en un año del estado nutricional en pacientes incidentes en DP tras administrar consejos nutricionales, empleando diferentes métodos: antropométricos, analíticos y bioimpedancia espectroscópica (BIA).

### Material y métodos:

Estudio prospectivo en pacientes incidentes en DP (años 2009-2010) con permanencia un año en técnica y sin contraindicación para realización de BIA. Total 25 pacientes:

- Edad media 50.7 años. Sexo: 11 varones (44%), 14 mujeres (56%). Modalidad DP: 15 DPCA (60%), 10 DPA (40%). Procedencia: hemodiálisis 3 (12%), trasplante 4 (16%) y prediálisis 18 (72%).

Tras suministrar consejos nutricionales, valoramos dicho estado nutricional al iniciar DP y al año mediante:

- Datos antropométricos: peso e IMC. Analítica: albúmina, prealbúmina y nPCR. BIA: masa grasa, masa adiposa (ATM), masa laxa (LTM).

Comparamos los resultados iniciales y al año. Análisis estadístico: se realizó test t-Student para comparar diferencias entre grupos (nivel de significación:  $p < 0.05$ ).

### Resultados:

**ANTROPOMÉTRICOS:** Peso inicial y al año: 69.26 y 71.25 Kg ( $p < 0.03$ ). IMC inicial y al año: 26.12 y 27.11 Kg/m<sup>2</sup> ( $p < 0.01$ ).

**ANALÍTICOS:** Albúmina inicial y al año: 3.57 y 3.51 g/dl ( $p = 0.3$ ). Albúmina mayor de 3.5 g/dl al inicio: 15 pacientes (60%), al año: 13 (52%). Prealbumina inicial y al año 33.35 y 33.32 mg/dl ( $p = 0.8$ ). nPCR inicial y al año 0.93 y 0.86 g/Kg/día.

**BIOIMPEDANCIA:** LTM al inicio y al año: 35.17 y 34.28 Kg ( $p = 0.6$ ). ATM inicial y al año: 32.55 y 35.32 Kg ( $p < 0.05$ ). Grasa inicial 23.92 Kg, al año 25.93 Kg ( $p < 0.05$ ). Sobrehidratación inicial 1.63 l, al año 1.86 l ( $p = 0.6$ ).

### Conclusiones

Las distintas herramientas antropométricas, analíticas y de BIA utilizadas para valorar el estado nutricional en DP muestran resultados complementarios entre sí.

En nuestros pacientes, observamos una tendencia a ganar peso desde el inicio del tratamiento, que se produce a expensas de tejido grasa/adiposo.

En nuestra Unidad, durante el primer año, la desnutrición (valorada por albúmina/tejido laxo), fue mínima y sin apenas trascendencia.

Los consejos nutricionales son fundamentales para minimizar la tendencia a la obesidad y desnutrición asociada a DP.

## ¿Existe relación entre las estaciones climáticas y el desarrollo de peritonitis?

**Miguel Núñez Moral, Beatriz Peláez Requejo, Isabel González Díaz, Ana Fernández-Viña Fernández, Aurora Quintana Fernández, José Emilio Sánchez Álvarez, Carmen Rodríguez Suárez**

Hospital Universitario Central. Asturias

### Introducción:

Una preocupación común a todos los equipos de Diálisis Peritoneal (DP), es la disminución de las tasas de peritonitis, por tratarse, de una de las complicaciones que más problemas acarrea a la técnica. El poder determinar si las peritonitis son más frecuentes en determinadas estaciones del año, permitiría a estos equipos, desarrollar nuevas estrategias de lucha contra este problema histórico.

### Métodos:

Estudio retrospectivo, observacional de todas las infecciones peritoneales acaecidas en nuestra unidad de DP a lo largo de un periodo de 5 años (2007-2011).

### Resultados:

Durante el tiempo del estudio, atendimos a 201 pacientes (edad media  $58 \pm 16$  años, 59% varones, 33% diabéticos, 52% en modalidad automatizada) en el programa de DP por enfermedad renal crónica estadio

5. La tasa de peritonitis fue de 0,54 episodios/paciente/año. A nivel global no hubo diferencias en las distintas estaciones (primavera 28%, verano 23%, otoño 28% e invierno 21%). No encontramos diferencias en función de la edad, sexo, condición de diabético, el ser portador nasal inicial de *Stafilococo aureus* ni modalidad terapéutica. Al analizar las tasas de peritonitis en función del GRAM del germen causal, encontramos que las infecciones por patógenos GRAM negativos aparecen con más frecuencia en primavera (44%) y verano (32%) que en otoño (12%) e invierno (12%) ( $p 0.023$ ), no constatándose dicha variación en los GRAM positivos. Conclusiones: Las tasas de infección peritoneal son semejantes en las cuatro estaciones del año, aunque en el caso de los gérmenes GRAM negativos, el verano y sobre todo la primavera podría favorecer su aparición.

### Conclusiones:

Las tasas de infección peritoneal son semejantes en las cuatro estaciones del año, aunque en el caso de los gérmenes GRAM negativos, el verano y sobre todo la primavera podría favorecer su aparición.

## Modificación del transporte peritoneal según sustancia tampón: evolución a 2 años

**Cristina Pérez Jiménez, Encarnación Bellón Pérez, Nemesio Manuel Martínez Martínez, Agustina Aroca Andújar, Mercedes López de Rodas Campos, Carmen Gómez Roldán, Gonzalo Martínez Fernández, Isabel Montesinos Navarro, Marina Méndez Molina, Juan Pérez Martínez**

Complejo Hospitalario Universitario. Albacete

### Introducción y objetivo:

Actualmente, disponemos en el mercado de soluciones de diálisis peritoneal con distintos tampones, aunque sus beneficios potenciales sobre la membrana peritoneal a largo plazo no han sido todavía demostrados. Esto se debe fundamentalmente a la corta permanencia en la técnica por la alta frecuencia de trasplante renal entre nuestros pacientes, y en menor medida, por transferencia a HD y exitus.

Las soluciones más biocompatibles que utilizan bicarbonato como tampón se han postulado como más fisiológicas para el peritoneo, por lo que podrían evitar alteraciones en su función.

El objetivo de nuestro trabajo es valorar la posible influencia de la sustancia tampón (LACTATO/BICARBONATO) en el transporte peritoneal a lo largo del tiempo en los pacientes en Diálisis Peritoneal en nuestra unidad.

### Material y métodos:

Se trata de un estudio retrospectivo, observacional en el que se han recogido el D/P Cr a las 4 horas del Test de Equilibrio Peritoneal (TEP) de todos los pacientes de nuestra Unidad desde 2006 hasta 2010, que al menos tuviesen 1 año de seguimiento.

Se han incluido 67 pacientes con 1 año de seguimiento (37 en lactato y 30 en bicarbonato), de los cuales 40 completaron el seguimiento a 2 años (28 en lactato y 12 con bicarbonato).

Se han analizado los resultados del D/P Cr a las 4h basal, 1 año y 2 años, realizando estudio de medidas repetidas para valorar diferencias entre grupos, con un nivel de significación de  $p < 0,05$ .

### Resultados:

	Basal	1º año	2º años
Lactato:	0.64	0.67	0.68
Bicarb:	0.64	0.65	0.67

### Conclusiones:

El uso de las soluciones tampón utilizadas en nuestro estudio, no ha mostrado cambios significativos en el transporte peritoneal tras 2 años de seguimiento.

Tendremos que valorar otros beneficios que se deriven del uso de una u otra sustancia tampón: coste, disminución del dolor en la infusión, dificultad del manejo en la técnica, la capacidad de UF o la comorbilidad asociada.

# Procesos estratégicos de enfermería para la creación de una unidad de peritoneal, nuestra experiencia

Elena Gisbert Rosique, Antonia Gil Gil, Almudena Varela Pérez

Hospital de Torrevieja. Alicante

## Introducción:

La apertura de la unidad de diálisis peritoneal se efectuó en abril de 2008. Con la finalidad de agilizar y estandarizar el procedimiento a seguir, se diseñó un plan estratégico de enfermería para la creación de nuestra unidad de diálisis peritoneal.

Este trabajo pretende revelar la metodología utilizada para crear nuestra unidad de diálisis peritoneal y tras 3 años y medio de prestación de servicios, plasmar los resultados asistenciales obtenidos.

## Objetivos

Objetivo principal: Describir el plan estratégico de enfermería realizado para la creación de la unidad de diálisis peritoneal.

Objetivo secundario: Evaluar y conocer los resultados asistenciales obtenidos de carácter anual.

## Material y métodos

- Tipo de diseño: Se realizó un estudio descriptivo observacional.
- Tamaño muestral: 25 pacientes (5 pacientes en 2008, 12 pacientes en 2009, 17 pacientes en 2010 y 22 en 2011)
- Fuentes de datos:
  1. Revisiones bibliográficas

2. Los datos relativos a nuestra organización proceden de las peticiones y sugerencias recibidas, mediante:

- Comunicaciones internas (personal del Hospital y de otras áreas implicadas)
- Comunicaciones externas (Administración, pacientes y/o familiares, Asociaciones del paciente renal.).

3. Los datos asistenciales proceden de las historias clínicas informatizadas (NEFROLINK®) recogidos hoja de cálculo Excel diseñada para tal fin. Se monitorizó el nº de episodios de peritonitis y el nº de infecciones de orificio de salida (O.S).

• Método de evaluación:

Los resultados asistenciales se compararon con los indicadores de calidad marcados por la seden en el año 2007.

## Resultados:

• Calidad asistencial:

La tasa de peritonitis ha sido menor de 1 episodio/24 paciente-mes. Además, ha ido disminuyendo paulatinamente a lo largo del periodo a estudio.

La infección del O.S en el año 2008 fue de 1.9 episodios/paciente-año y por tanto superior al intervalo de normalidad (entre 0.05 episodios/paciente-año y 1.02 episodios/paciente-año). En el año 2009 y 2010 el nº

de infecciones fueron disminuyendo paulatinamente (en 2009 se registraron 0.70 episodios/ paciente-año y en 2010 0.39 episodios /paciente-año.). En 2011 se observa un ligero aumento de la tasa de infecciones (0.57 episodios/ paciente-año)

- Soportes: El 53,54 % de nuestra población es extranjera, representando a 117 países). Aunque nuestro hospital instaló un sistema telefónico y un gabinete de intérpretes, fue recomendada la formación voluntaria del personal en lenguas extranjeras.

- Formación: Se realizaron sesiones formativas sobre diálisis peritoneal destinadas al personal enfermero de hospitalización y del Servicio de Diálisis

### **Conclusiones:**

El inicio de una actividad planificada ha posibilitado visualizar, analizar y mejorar los flujos asistenciales; detectar problemas derivados de nuestra práctica; conseguir tratamientos eficaces, efectivos y eficientes y además plantearnos nuevos objetivos.

Se han obtenido resultados asistenciales satisfactorios, tan solo destacar un nº de episodios elevado de infecciones del orificio de salida en el año de 2008. Este resultado puede haberse visto influenciado por un pequeño tamaño muestral en el primer año.

Debido a la detección de déficit en el conocimiento del manejo del paciente peritoneal por parte de enfermería hospitalaria, se inició un ciclo mensual de sesiones, recordando las técnicas y el manejo integral del paciente.

## Riesgo de infección en pacientes de diálisis peritoneal: factores potencialmente relacionados

**Antonia Concepción Gómez Castilla, Jesús Cárcamo Baena, M<sup>a</sup> Ángeles Ojeda Guerrero, Dolores Fernández Gordillo**

Hospital Virgen Macarena. Sevilla

### Introducción:

La infección peritoneal es la morbilidad más frecuente y grave de las complicaciones implícitas al tratamiento de la diálisis peritoneal, ocasionando a veces la salida de dicho tratamiento.

### Objetivo:

Conocer la implicación de determinados factores en la incidencia de peritonitis

### Metodología:

Hemos revisado 129 pacientes que estuvieron en tratamiento con diálisis peritoneal entre enero de 2004 y diciembre de 2011, con una edad media de  $59 \pm 16,3$  años y un tiempo en diálisis de  $30,7 \pm 25,5$  meses.

Estudiamos las siguientes variables: edad, sexo, tiempo en diálisis, tipo de diálisis, valoración de la conducta de cumplimiento, incidencia de peritonitis, existencia de animales domésticos en el domicilio, el baño por inmersión en piscina o playa, ser portador nasal de SA., nivel de dependencia del paciente, el nivel de conocimientos adquiridos durante el entrenamiento para el manejo de la infección, y el nivel de conocimientos de los procedimientos terapéuticos.

### Resultados:

Las mujeres tienen una incidencia de peritonitis de 0,07 y los hombres 0,08.

La incidencia de peritonitis en los pacientes que se bañan en piscina o playa es de 0,07 frente al 0,08 de los que no lo hacen.

Los portadores nasales de estafilococo áureo tienen una incidencia de peritonitis del 0,05 frente al 0,1 de los no portadores.

Los pacientes en modalidad automática presentan una incidencia de 0,08 y los de modalidad manual 0,07.

No existe ninguna diferencia entre los pacientes que tienen animales domésticos (0,081) y los que no lo tienen (0,083).

En relación al nivel de dependencia del paciente, los que tienen mayor incidencia de peritonitis son los pacientes autónomos sin colaborador (0,1), que en la mayoría de los casos son pacientes autónomos en la AVD que viven solos.

En relación al nivel de cumplimiento la mayor incidencia de peritonitis se da en los pacientes poco o nada cumplidores (0,1 y 0,9), disminuyendo la incidencia desde los medianamente cumplidores a los muy cumplidores (0,07, 0,04, 0,00).

Cuando observamos la valoración de conocimientos al alta observamos que la mayor incidencia de peritonitis (0,12) está en los pacientes con menor valoración y la menor incidencia (0,45) en los pacientes con valoraciones superiores al 90%. Igualmente observamos una incidencia de 0,9 en los pacientes con menos del 30% de conocimientos en el manejo de la infección, y 0,04 para los pacientes con nivel de conocimientos superior al 90%.

### **Discusion y conclusiones:**

En nuestro estudio no se cumple la hipótesis de que los pacientes en DPA padecen menos peritonitis que en DPAC, condicionado por el menor nº de conexiones/desconexiones.

Los pacientes portadores de estafilococo áureo también en nuestro caso tienen una menor inciden-

cia de peritonitis que los no portadores.

En relación a la conducta de cumplimiento, los pacientes mejor valorados tienen menor incidencia de peritonitis y lo mismo pasa en los que mejor valoración obtuvieron en el nivel de conocimientos al alta de entrenamiento, tanto en el nivel de conocimiento del manejo de la infección como el nivel de conocimiento de los procedimientos terapéuticos.

## Test de equilibrio peritoneal: ¿se pueden optimizar las extracciones analíticas?

**Encarnación Bellón Pérez, Nemesio Manuel Martínez Martínez, Cristina Pérez Jiménez, Isabel Montesinos Navarro, Agustina Aroca Andujar, Marina Méndez Molina, Mercedes López de Rodas Campos, Carmen Gómez Roldán, Gonzalo Martínez Fernández, Juan Pérez Martínez**

Complejo Hospitalario Universitario. Albacete

### Introducción:

La Diálisis Peritoneal (DP) es una técnica que por sus características de eliminación de solutos produce escasos cambios en los valores plasmáticos. En nuestra unidad de DP se realizan extracciones sanguíneas para control analítico de los pacientes. Además, de manera basal, anualmente o tras cada episodio de peritonitis, se realiza un Test de Equilibrio Peritoneal (TEP), para valorar el transporte peritoneal en cada paciente, que incluye otra determinación analítica a los 120 minutos desde el inicio del TEP.

Por este motivo los pacientes requieren numerosas punciones, en muchas ocasiones dificultosas, para obtener valores repetidos de BUN, Creatinina y Glucosa plasmáticos.

### Objetivo:

Establecer si existen diferencias entre los parámetros BUN, Creatinina, Glucosa de las dos muestras analíticas plasmáticas obtenidas en nuestros pacientes en tiempos diferentes (0 y 120 minutos).

### Material y métodos:

Se han incluido 30 pacientes activos procedentes de nuestra Unidad de DP en los que se hubiese realizado TEP y otra determinación analítica en diferente tiempo, obteniendo un total de 59 determinaciones.

Cada determinación incluye BUN, Creatinina y Glucosa plasmáticas, en tiempo 0 y a los 120 minutos.

Para el análisis estadístico se ha utilizado T student, para establecer diferencias entre las medias de cada uno de los tres parámetros estudiados e Índice de Co-

relación de Pearson, para valorar asociación entre cada uno de los parámetros en las dos determinaciones. Se ha considerado como nivel de significación una  $p < 0,05$ .

### Resultados:

Los resultados fueron:

- BUN basal y 120 minutos:  $47,66 \pm 15,55$  y  $46,54 \pm 15,11$ , respectivamente (R Pearson 0,99,  $p < 0,05$ )
- Creatinina basal y 120 minutos:  $8,32 \pm 2,57$  y  $8,18 \pm 2,56$ , respectivamente (R Pearson 0,99;  $p < 0,05$ )
- Glucosa basal y 120 minutos:  $114,22 \pm 26,68$  y  $150,41 \pm 51,73$ , respectivamente (R Pearson 0,61;  $p < 0,05$ )

No se han observado diferencias significativas en los valores de BUN y Creatinina obtenidos a distintos tiempos. Sin embargo, si existen diferencias en los resultados de Glucosa, con un resultado menor en la determinación basal dado que esta extracción se realiza en ayunas, a diferencia de la obtenida a los 120 minutos.

### Conclusiones:

Dada la correlación entre los parámetros Creatinina y BUN a distintos tiempos en DP, se puede realizar una única extracción plasmática para determinación del TEP y control analítico periódico de nuestros pacientes. Respecto a la medición de la glucosa podríamos realizarla con una muestra de sangre capilar.

Esto supone numerosas ventajas de tipo económico, comodidad para el paciente y optimización del trabajo de enfermería.

## Vigilancia y control protocolizado de los orificios de salida del catéter peritoneal: instrumento imprescindible en la prevención de infecciones

**Eva Barbero Narbona, Rosa María Luis Estévez, Ernestina Junyent Iglesias, Nuria Pujolar Fulquet**

Hospital del Mar. Barcelona

### Introducción:

El programa de diálisis peritoneal (DP) del hospital se inicia en el año 2006 y hasta el año 2011 fueron entrenados un total de : 30 pacientes y 60 familiares (parejas, hijos y cuidadores a sueldo) de los que 18 pacientes siguen en el programa actualmente. El rango de edad fue de 19-85 años. El 67% (20) de los pacientes fueron hombres y 33% (10) mujeres.

Se han trasplantado 10 pacientes a lo largo de este tiempo (el 50% de los pacientes han sido trasplantados entre 4-6 meses y el resto entre 1,5-2 años de iniciar la terapia). Solo un paciente fue transferido a HD por cansancio de la técnica domiciliaria, y un 10 % (4 pacientes) fueron éxitus durante los 5 años de evolución del programa.

El objetivo es conocer la incidencia de infecciones relacionadas con la técnica DP y valorar si la vigilancia protocolizada de los orificios disminuye la incidencia de peritonitis y no representa un gasto adicional.

La enfermera de la unidad de diálisis peritoneal (UDP) durante el entrenamiento enseña al paciente a identi-

car los signos y síntomas de infección (orificio, túnel y peritonitis), que hacer desde el primer síntoma, respetar las medidas higiénicas y de asepsia, la metodología en el cuidado del orificio y en la realización correcta de la técnica. Refuerza conocimientos en cada visita bimensual y se recogen frotis del orificio nasal y del orificio del catéter de manera protocolizada. Anualmente repasa la técnica ( las conexiones y las desconexiones), haciéndolo coincidir en la realización del estudio de la membrana (TEP) o siempre que se detecte una colonización por microorganismos.

Durante estos cinco años, se han revisado y analizado el número de infecciones y el tipo de microorganismos de todos los pacientes incluidos en el programa DP.

Los resultados obtenidos se han comparado con los parámetros: estancia en la técnica, edad, sexo, si son los cuidadores principales, el tipo de técnica que realizan para poder determinar la relación con las diferentes variables.

Conocer los resultados obtenidos en el número de peritonitis relacionados con los protocolos de prevención, nos ayuda a decidir las intervenciones enfermeras necesarias para conseguir los objetivos de calidad.

## Avanzando en la gestión de la consulta de enfermería ERCA

**Esperanza Melero Rubio, Mateo Párraga Díaz**

C. S. Virgen de La Arrixaca. Murcia

### Introducción:

Este trabajo pretende dar a conocer la labor realizada para la informatización del registro del proceso de enfermería de los pacientes renales que acuden a nuestra consulta de ERCA.

Inicialmente se realizó una revisión bibliográfica de diagnósticos enfermeros relacionados con pacientes nefrológicos. Además, en el marco de un curso de formación continuada realizado en nuestro hospital, se elaboró un proceso estandarizado en pacientes renales. Finalmente, se seleccionaron los diagnósticos que pensamos estaban más relacionados con la etapa prediálisis:

- Gestión ineficaz de la propia salud (00078).
- Riesgo de infección (00004).
- Deterioro de la integridad cutánea (00046).
- Cansancio del rol del cuidador (00061).

Junto con personal informático se creó una aplicación en el programa de gestión de pacientes y actos clínicos que utiliza nuestro hospital que incluyó la agenda de consulta ERCA y unos formularios con formato enfermero y lenguaje estandarizado NANDA, NIC, NOC.

El primer resultado obtenido fue la integración en una misma pantalla de cuatro apartados diferentes:

1. Datos generales y demográficos del paciente.
2. Gestión de citas de consulta ERCA, donde constan los pacientes citados para el día y diferentes iconos que

permiten citar revisiones entre otras opciones.

3. Resumen de procesos (definidos estos como episodios divididos en especialidades).
4. Ficha del paciente, en la que una barra de trabajo nos presenta numerosas pestañas donde se integran los formularios de enfermería creados y que al activar nos traslada a las siguientes plantillas:
  1. Valoración inicial del paciente que se organiza siguiendo patrones funcionales de Gordon y datos específicos renales como los relacionados con el acceso vascular u opciones de tratamiento renal sustitutivo.
  2. General de diagnósticos.
  3. Intervenciones.
  4. Actividades.

Además, se incluyeron bocadillos de ayuda, desplegados para indicadores con escalas tipo Likert y el traslado automático de datos desde la plantilla de valoración a la de diagnósticos e intervenciones. También disponemos de una pantalla resumen de indicadores que permite observar la evolución del paciente en cada visita.

Este sistema de trabajo informatizado de gestión y trabajo enfermero aporta grandes beneficios demostrados en la calidad asistencial y en la seguridad del paciente:

- Mejora el control de citas del paciente.
- Asegura el registro de la actividad enfermera.

- Disminuye el trabajo duplicado con formularios por escrito contribuyendo a los objetivos de sostenibilidad medioambiental.
- Mejora la veracidad en la recogida de datos y la pérdida involuntaria de los mismos.
- Contribuye a la confidencialidad manteniendo los datos del paciente dentro del ámbito exclusivo sanitario.
- Fomenta la continuidad de cuidados al permitir el acceso de cualquier enfermera (desde cualquier terminal con conexión a Internet) al inicio del tratamiento sustitutivo o en cualquier otro episodio o proceso.
- Resaltamos el hecho de que el programa no es cerrado y permite modificaciones del mismo, tanto para incluir nuevos parámetros como para eliminarlos, así como la facilidad para la exportación de datos en caso de estudios o revisiones de calidad.

## Diagnósticos de enfermería en la consulta de enfermedad renal crónica avanzada: continuidad de cuidados

Isabel Cepeda Pérez, Diana María Viera Cordero, María Pía Ortega Ladrón de Cegama, Ana Miguel Brea, Mónica Lorenzo Méndez, Beatriz Sánchez Salán

Hospital Universitario Infanta Sofía. Madrid

### Introducción:

La sistematización de los conocimientos enfermeros en torno a la idea del método científico, denominado Proceso de Enfermería es uno de los avances más significativos. Esta tendencia universal en la Atención de Enfermería se lleva a cabo a través de los Planes de Cuidados con el objeto de unificar criterios y conseguir el máximo de calidad. La Enfermería como disciplina científica denomina los problemas de salud que pueden ser detectados y tratados por las/os enfermeras/os como diagnósticos de enfermería. Los planes de cuidados son una herramienta fundamental en nuestra consulta de ERCA y por ello hemos analizado los diagnósticos más comunes que orientarán nuestro trabajo diario.

### Objetivos:

Establecer un lenguaje común y una metodología homogénea para describir la práctica de la enfermería. Identificar los diagnósticos de enfermería más comunes en los pacientes con IRC en ERCA.

### Material y métodos:

Para la identificación de los diagnósticos de enfermería en los pacientes con IRC se ha utilizado el proceso de enfermería en sus fases de valoración y diagnóstico. La valoración se realiza a través de las Necesidades de Virginia Henderson. Se interpretan y se analizan los datos correspondientes del paciente, obteniéndose unos diagnósticos de enfermería. Para la denominación de los diagnósticos se aplica la Taxonomía NANDAII, clasificados según dominios, y en cada uno de ellos se considera las característi-

cas definitorias, los factores relacionados y los factores de riesgo, objetivos y actividades (NOC y NIC).

Para el análisis de datos se realizó un estudio observacional longitudinal retrospectivo, basado en una muestra aleatoria de setenta pacientes vistos en la consulta de enfermería en el segundo semestre de 2011.

### Resultados:

Los diagnósticos de enfermería detectados con mayor frecuencia en los pacientes con IRC seguidos en nuestra consulta han sido:

- Conocimientos deficientes (00126): 58.57%
- Riesgo de desequilibrio del volumen de líquidos (00025): 52.86%
- Desequilibrio nutricional: ingesta superior a las necesidades (00001): 48.57%
- Temor (00148): 18.57%
- Ansiedad (00146): 17.14%
- Incumplimiento (00079): 17.14%
- Sedentarismo (00168): 15.75%

### Discusión

Se debe fomentar en el profesional de enfermería la aplicación de su metodología científica, lo que significa

el uso de los planes de enfermería, y dentro de ellos de los diagnósticos enfermeros. Los pacientes renales tienen unas necesidades específicas y la correcta elaboración del plan de cuidados nos permite una atención integral, individualizada y continuada además de una sistematización del trabajo de todos los profesionales que trabajamos en la consulta de ERCA. Hemos detectado una serie de diagnósticos que se dan con mayor frecuencia y que guiarán nuestras acciones hacia el refuerzo de los aspectos más importantes en los que seguir trabajando y desarrollándonos profesionalmente para prestar la mejor atención posible.

#### **Bibliografía:**

- Salces, E; Del Campo, M. C; Carmona, M. C; Fernández, J. L; Fernández, J. J; Ramírez, A.  
Guía de diagnósticos enfermeros del paciente en hemodiálisis. Grupo 2. Comunicación medica, SL.
- Johnson, M; Bulechek, G; Butcher, H; McCloskey, J; Sue Morread, M.M; Swanson, E. NANDA, NOC y NIC. Diagnósticos Enfermeros, Resultados e Intervenciones. Definiciones y Clasificación 2009-2011. Elsevier.
- ISICS Instituto Superior de Investigación para la Calidad Sanitaria. Consultado el 23 de noviembre de 2011. Disponible en [www.nipe.enfermundi.com](http://www.nipe.enfermundi.com)
- Consejo General de Enfermería. Consultado el 24 de noviembre de 2011. Disponible en

**[www.enfermundi.com](http://www.enfermundi.com)**

## Diseño y evaluación de un tríptico informativo para la elección de la técnica: transplante renal, hemodialisis y diálisis peritoneal

M<sup>a</sup> de los Milagros del Río Lafuente, Cristina Rubio Esteve, Antonio López Miravalles, M<sup>a</sup> Isabel Troya Saborido, Josep Teixidó Planas

Hospital Universitario Germans Trías i Pujol. Barcelona

### Introducción:

Una buena información, no solo tiene que ser oral y audiovisual (vídeos, pósters, etc), si no también escrita para que la persona que tiene que elegir la técnica tenga una herramienta, y pueda compartirla (entorno familiar y de amistades), de modo que, pueda elegir la técnica que mejor se adapte a su nueva vida.

### Objetivos:

- Complementar la información al paciente con un tríptico informativo de los tratamientos sustitutivos renales, para facilitar la elección, disminuyendo la ansiedad y el stress.
- Evaluar el tríptico

### Material y método:

Diseño de un tríptico en una muestra de 42 pacientes, con inicio en marzo y finalización en mayo del 2012.

El tríptico, consta de diferentes apartados:

1. Explicación teórica de forma sencilla y breve, sobre ¿Qué es la Insuficiencia Renal Crónica (IRC)?. Causas y síntomas más frecuentes
2. Tratamientos renales sustitutivos: (En qué consisten, Objetivo, y Ventajas e Inconvenientes de cada uno de ellos).

#### 2.1 Transplante Renal: Donante Vivo y Donante Cadáver

#### 2.2 Hemodiálisis

#### 2.3 Diálisis Peritoneal Manual (DPCA), y Diálisis Peritoneal Automática (DPA)

1. Preguntas más frecuentes de autocuidados y de tratamientos sustitutivos.
2. Teléfono de contacto del Servicio de Nefrología.

El tríptico se entrega a un grupo de pacientes en programa de diálisis (Hemodiálisis y Diálisis Peritoneal) y Pre-diálisis

Se entrega un cuestionario con 4 preguntas cerradas y 3 con escala visual (0-10) y se hace un estudio comparativo entre los grupos.

Ambos se entregaban al venir a control o visita, con la recogida del cuestionario a posteriori.

### Resultados:

Resultados provisionales obtenidos del 1 de Marzo 2012 a 25 de Abril 2012.

De los 42 pacientes, hay 16 H y 26 M. Con una recogida de datos, actualmente de 31 pacientes. (73.8%) La edad media es de  $54.6 \pm 16.6$  años. ERP: Glomerulares 25.6%, Nefropatía diabética 13.4%, HTA 8.5%, PQHR 7.3%, no filiada 22% y otros 14.6%. Técnica elegida: DP: 23 (59%) (Modalidad: DPCA: 13 (56.5%), DPA: 10 (43.5%)). HD: 4 (10.3%), TR: 2 (5.1%), y Pre-diálisis: 2 (5.1%). Pacientes autónomos (PA) 14 (33.3%), con alguna dependencia o semi-dependientes (PS) 13

(30.95%), dependientes (PD) 2 (4.76%) y pacientes en pre-diálisis (PPD) 2 (4.76%).

#### Los resultados son:

1. ¿Su lectura es comprensible? Si 100%
2. ¿Te hubiera sido útil? Puntuación  $8.7 \pm 1.5$ ,
3. ¿Aclara dudas? Puntuación  $8.5 \pm 1.5$ ,
4. ¿Ayuda a decidir? Puntuación  $8.5 \pm 2$ ,
5. ¿Consideran que es importante disponer de información escrita?  
Si 93.3% y el 6.67% consideran que la información oral es suficiente,
6. ¿Consideran que la información escrita es completa?  
Si 100%.

**SUGERENCIAS:** 1 persona sugiere letra más grande y 2 personas consideraron que la información oral es suficiente y la escrita no es necesaria.

#### Conclusiones:

El tríptico ha tenido una buena acogida entre los pacientes encuestados, que están en diálisis y pre-diálisis.

La gran mayoría considera importante disponer de información escrita.

Los resultados demuestran que el tríptico entregado es de fácil entendimiento, completo, útil, ayuda a aclarar dudas y a decidir sobre la elección de la técnica.

## Abordaje corporativo de utilización de los avances en las tecnologías de la información y comunicación. También en enfermería nefrológica

Héctor Galán Martí, Beatriz Mirabet Sáez, M<sup>a</sup> José Cob Gamborino, Laura Navarro Daudén, Anna Martí i Monros, M<sup>a</sup> Dolores Martínez, Amparo Aragonés Solera

Tsb-Itaca Universitat Politècnica. Valencia, Consorcio Hospital General Universitario. Valencia

### Introducción:

Los avances y la penetración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son una realidad en la vida cotidiana, en el ámbito de la salud (>86% de los médicos Estadounidenses se documentan profesionalmente en Internet) y por ende en Enfermería Nefrológica. En España aunque queda mucho por hacer son dignos de mención los trabajos de la Escuela andaluza de Salud Pública (XIII Congreso SESPAS 2009) y la participación de enfermeros en la publicación del libro el Paciente y las redes sociales y el Manifiesto Abla 2010.

Nuestra practica habitual ante la incorporación de un nuevo tratamiento y/o tecnología es la búsqueda bibliográfica para conocer sus características, modo de utilización, indicaciones, riesgos... de igual forma que cuando se administra un fármaco por primera vez recurrimos a su ficha técnica. Esto que hemos denominado "practica habitual" no lo podemos aplicar al conocimiento y manejo de las denominadas TIC, en las que habitualmente recurrimos a fuentes de información informal.

En nuestra opinión sería interesante que la SEDEN dispusiera en su pagina Web de un espacio donde todos los socios que incorporamos TIC a nuestra práctica diaria pudiéramos notificarlo de forma que no solo compartiríamos los "hallazgos" sino que contribuiríamos a su optimización y avance profesional, es decir generar el primer catalogo de rentabilización corporativa de TIC en Enfermería Nefrológica y es por ello por lo que a partir del análisis de las que conocemos proponemos su

publicación y ordenación, y lo que sería mas ambicioso, que la SEDEN asuma las premisas de "Identidad 2.0" y se convierta en Web 2.0 que no es otra cosa de el abordaje social de Internet ó en palabras de Kaplan y Haelein: "un conjunto de aplicaciones que permiten el trabajo colaborativo, la interoperabilidad y compartir conocimiento".

No podemos dejar de nombrar la importancia que el abordaje Web 2.0 tiene en el desarrollo de los pacientes, de hecho en su "Libro Blanco" de los e-Pacientes Ferguson describe casos en los que gracias al tesón y empuje de los pacientes se han hecho hallazgos significativos en determinadas enfermedades, básicamente raras (prevalencia

El catalogo de productos y recursos de salud en el "mundo electrónico" es amplio y abarca: wikis sanitarias, videos online, mundos virtuales de simulación clínica, paginas web, blogs de salud... y una gran cantidad de aplicaciones móviles. Para conocer el ingente número de aplicaciones sanitarias disponibles para los diferentes dispositivos un abordaje sería navegar por el itunes Store y/o el Android Market utilizando las categorías o buscando términos como medicina ó salud. Sin embargo corremos el riesgo de toparnos con herramientas de escaso valor científico y con un único objetivo comercial. Es por esto por lo que proponemos que la SEDEN tenga un espacio en su Web donde todos podamos "colgar" aquellas herramientas que consideremos de utilidad, considerando que este espacio no esta cubierto por los links que hay en la actualidad.

## Ansiedad y depresión en el paciente renal

**Mónica Ramírez Ruiz, M<sup>a</sup> Teresa Soto Pica, M<sup>a</sup> Dolores García Gutiérrez, Paloma Barrios Rodríguez**

Hospital General de Jerez de la Frontera. Cádiz

Los problemas psicológicos de los enfermos renales no son tomados suficientemente en cuenta, la presencia de ansiedad y depresión no es, por sí misma, un síntoma de trastorno mental alguno, aunque puede considerarse anómalo cuando su intensidad y duración es desproporcionada al estímulo que las desencadena. Muchos problemas psicológicos, acaban somatizándose en la mayoría de los casos, afectando seriamente a la calidad de vida, de lo que dependerá en cierta medida el bienestar del paciente, así como la adhesión y respuesta al tratamiento de hemodiálisis.

El objetivo de nuestro trabajo es determinar el nivel de los trastornos depresivos y ansiosos presentes en los pacientes de la unidad de crónicos de hemodiálisis de nuestro hospital.

Realizamos un estudio descriptivo observacional desde marzo a septiembre de 2011. Se toma una muestra de estudio de 60 pacientes pertenecientes a nuestra unidad. Todos ellos, han participado de forma voluntaria, y han dado su consentimiento informado. Llevan en tratamiento en hemodiálisis más de 6 meses y tienen una edad comprendida en los 22 y 84. Excluimos a los pacientes previamente diagnosticados de trastornos psicóticos, neurológicos, retraso mental, o con descompensación en su estado físico o presencia de un acontecimiento vital estresante que les llevara a la ansiedad no relacionada con la hemodiálisis.

### Administramos a cada paciente 2 cuestionarios:

\*Inventario de Depresión de Beck (BDI): Es una escala autoaplicada de 21 ítems concebidos para la detección y cuantificación del síndrome depresivo en adultos. El rango de la puntuación obtenida es de 0 a 63. Los puntos

de corte que se proponen para graduar el síndrome depresivo son los siguientes:

0 a 9 Ausente

10 a 18 Leve

19 a 29 Moderada

30 a 63 Grave

\*Escala de Hamilton para la Ansiedad: Es una escala heteroaplicada que valora la intensidad de la ansiedad. Consta de 14 ítems que evalúan los aspectos físicos, psíquicos y conductuales de la ansiedad. El marco de referencia temporal son los últimos días en todos los ítems, excepto en el último, en el que se valora la conducta del sujeto durante la entrevista. Los puntos de corte recomendados sobre un total de 56 son:

0 a 5 No ansiedad

6 a 14 Ansiedad leve

+ de 15 Ansiedad moderada o grave

### Como resultados obtuvimos:

Sint. Depresiva según el Inventario de Beck

Ausente	56%
Leve	29,3%
Moderada	12%
Sever	2,7%

Sint. Ansiosa según la escala de Hamilton

Ausente	53,3%
Leve	33,3%
Moderada	13,3%

Los resultados obtenidos evidencian, que la prevalencia de depresión y ansiedad están presentes en una proporción elevada en nuestros pacientes, y lo más importante, que estas situaciones, pasan en general desapercibidas para el personal que les atiende. De acuerdo con las evidencias, se puede afirmar en términos generales, que la insuficiencia renal crónica y las características del tratamiento, alteran de manera notable la calidad de vida del paciente a nivel físico, psicológico y social.

## Aspectos psicosociales de la enfermedad renal crónica

**Alicia Sánchez García, Raquel Rodríguez Rivas, Amparo Medina Carrizo**

Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda. Madrid

### Introducción:

La Enfermedad Renal Crónica, al igual que muchas enfermedades, constituye un punto de inflexión en la vida de las personas que la padecen. Surgen numerosos cambios que son percibidos como “desafíos” a los que hay que enfrentarse, generando confusión y ansiedad como consecuencia de las amenazas a nuestra identidad a nivel físico (salud), psicológico (creencias, sentimientos) y social (roles, estatus socio-económico).

Desde el punto de vista de enfermería, creemos que ofrecer unos cuidados de calidad implica llevar a cabo un abordaje holístico de la ERC, procurando un equilibrio en todas las dimensiones que componen a la persona y proporcionándole así el máximo bienestar.

Para reducir el “estrés” de los pacientes que inician Tratamiento Renal Sustitutivo, es necesario proporcionarles las herramientas necesarias para hacer frente a esta nueva situación que va a condicionar una serie de cambios tanto en su salud física y psicológica, como en diversos aspectos de la esfera social.

La información que ofrezcamos a nuestros pacientes debe ser continua e individualizada, satisfaciendo las demandas planteadas desde el aspecto económico y laboral, cambios en los roles familiares, relación de pareja, autocuidado o actividades de Ocio y Tiempo Libre que potencien sus relaciones sociales, causando un efecto saludable a nivel físico y mental.

En definitiva, de estos conocimientos va a depender que la calidad de vida de nuestros pacientes se vea afectada en la menor medida posible.

### Objetivos:

- Diseñar una herramienta informativa que nos permita hacer frente a los interrogantes planteados desde una perspectiva bio-psico-social.
- Mejorar la calidad de vida y la adaptación a la enfermedad, tanto del paciente como de los miembros de su entorno familiar.
- Que el personal de enfermería sea percibido como un canal de comunicación continuo y abierto entre el paciente, sus familiares y el resto del equipo sanitario.

### Material y métodos:

- Revisión bibliográfica.
- Se identificaron cuáles eran las preguntas planteadas y qué información demandaban con más frecuencia los pacientes de nuestra unidad de diálisis.

### Resultados:

Se ha elaborado una herramienta informativa en forma de póster. En el mismo, de forma breve, se aborda la orientación que les podemos ofrecer a nuestros pacientes en los siguientes ámbitos:

- Ejercicio físico
- Vacaciones
- Trabajo

- Cambios en el rol familiar
- Relaciones sociales / Gastronomía
- Sexualidad y embarazo
- Tabaquismo
- Información y nuevas tecnologías

### **Conclusiones:**

---

Los pacientes con ERC que inician TRS se ven sometidos a una serie de cambios que pueden ser percibidos como amenazas a su libertad y autonomía personales, dificultándoles una relación socio-familiar normal.

Desde el punto de vista de enfermería, esta herramienta de trabajo nos ha servido como punto de apoyo a la hora de abordar las necesidades del paciente desde una perspectiva biológica, psicológica y social.

## Autoconocimiento y habilidades en reanimación cardiopulmonar del personal enfermero de nefrología

**Mónica Brazález Tejerina, Pilar García Núñez, Vega Turrión Cabezas**

F.R.I.A.T. Centro Los Pinos. Valladolid

### Introducción:

La mortalidad cardiovascular en pacientes con insuficiencia renal crónica tratados con hemodiálisis (HD) es hasta 10-20 veces más frecuente que en la población general. Según el último informe de la SEN de diálisis y trasplante del 2010, alrededor del 17% de fallecimientos de pacientes prevalentes en tratamiento renal sustitutivo (TRS) con HD fue por causa cardíaca, el 11% por causa vascular y 6% por muerte súbita.

Algunos episodios de cardiopatía isquémica se producen durante las sesiones de HD, en las que el personal enfermero debe actuar de forma rápida y eficaz. Los conocimientos y la formación en técnicas de reanimación cardiopulmonar (RCP) son considerados básicos para trabajar en estas unidades.

### Objetivo:

Evaluar los conocimientos que poseen los profesionales enfermeros que trabajan en las salas de hemodiálisis sobre la organización y protocolización de la RCP, así como la percepción de sus conocimientos, necesidades de formación y habilidades en RCP.

### Material y métodos:

Estudio descriptivo, transversal y multicéntrico. Se aplicó una encuesta anónima a enfermeros que trabajaban en las unidades de HD de los centros de nuestra comunidad.

La encuesta fue creada por las autoras del estudio y avalada por 3 miembros de la comisión de RCP del hospital de referencia. Constaba de 35 ítems, donde se cuestionaban aspectos relativos a: datos sociodemográficos, formación recibida y experiencia profesional, información sobre la organización y protocolo de la RCP en su unidad, autovaloración y evaluación de conocimientos y habilidades en los procedimientos y técnicas de RCP básica y avanzada.

### Resultados:

Obtuvimos 89 encuestas de las 175 distribuidas en 16 unidades de HD de nuestra comunidad autónoma

**Formación:** 88'7% habían realizado algún curso de RCP (básica o avanzada). El 85.4% sabían que se realizaban cursos de formación en su centro pero en un 57.3% no sabían la frecuencia. El 100% estaba de acuerdo en que es necesaria la formación enfermera en RCP, con una frecuencia anual en el 56%. El 50% del personal encuestado se consideró un profesional suficientemente preparado para actuar de forma correcta ante una parada cardio-respiratoria (PCR). Experiencia: 70% del personal había presenciado y/o participado en una PCR durante su trayectoria profesional. El 56% considera a la enfermera nefrológica como parte importante del personal que realiza la RCP en las unidades HD. Y un 96% de los encuestados afirmaban que debería existir un equipo de RCP.

**Autovaloración de conocimientos globales en RCP:** promedio de puntuación es de 6.76/10. El aspecto mejor valorado era la canalización de una vía periférica y

el de menor puntuación el relativo a la interpretación de electrocardiogramas.

**Evaluación del conocimiento:** de las 8 preguntas que se les realizó sobre aspectos de la RCP se obtuvo un promedio de 3.9/10 Hay diferencias entre los que realizaron curso de RCP y los que no con notas de 4 y 3.5 sobre 10, respectivamente.

### **Conclusiones:**

El nivel de formación y conocimiento del personal sanitario ha de considerarse, en general bajo. Esto no coincide con el nivel medio-alto que se obtiene en la autovaloración de sus conocimientos. Hay además una gran sensibilización sobre la enseñanza y organización de la RCP en las unidades de HD.

## Detección de pacientes hipertensos mediante mapa derivados a consultas de nefrología desde el centro de atención primaria

**Bienvenido de Miguel Sánchez, Antonio López Miravalles, Laura Palma Pérez, Marta Ruiz Mora**

Centro de Atención Primaria Plana Lledó Sap Granollers-Mollet. Barcelona, Hospital Universitario Germans Trías i Pujol. Barcelona

### Introducción:

Poder detectar con más precisión al paciente que necesitará un tratamiento y seguimiento nefrológico.

### Objetivo:

Durante las visitas de los pacientes que acuden a medicina/enfermería de Atención primaria podemos detectar al paciente hipertenso que con tratamiento farmacológico no mejora y se deriva a consultas de nefrología para un mejor control tanto a nivel de medicación como para realizar pruebas específicas.

### Métodos:

Se realiza un estudio descriptivo cuantitativo mediante diseño de una hoja de recogida de datos realizada durante las visitas médico/enfermera y utilizando la técnica del MAPA con la colocación de un Holter tensional de 24h en 189 pacientes entre los años 2009-2012.

En este estudio se han determinado los diferentes motivos para la realización del MAPA: sospecha de bata blanca, HTA límite/lábil, eficacia del tratamiento y estudio del patrón circadiano.

Entre los factores de riesgo vascular que se han tenido en cuenta: tabaquismo, dislipemia, diabetes mellitus y antecedentes familiares.

También se han recogido los antecedentes de enfermedad vascular y lesión en órganos diana del propio paciente.

Todos los datos se han introducido en una hoja Excel obteniendo los diferentes resultados.

### Resultados:

Una vez recogidos y analizados todos los datos de las entrevistas y el resultado de los Holter se ha detectado que de una muestra de 189 pacientes adultos, 100 de ellos están comprendidos entre edades de 50-70 años y 50 pacientes están por encima de los 70 años.

Conocer la eficacia del tratamiento seguidamente de la sospecha de Síndrome de bata blanca han sido los motivos principales de realización de MAPA dentro de la muestra estudiada.

La mayoría de los pacientes sometidos a MAPA están en tratamiento activo con antihipertensivos además de no presentar antecedentes de enfermedades vasculares. Un tanto por ciento bajo presentan lesiones de órganos diana.

En cuanto al resultado predomina el paciente con patrón Dipper seguido del Non-Dipper. Aportamos también el riesgo cardiovascular que presentan dichos pacientes observando que en 29 pacientes del total el riesgo cardiovascular es muy elevado siendo derivados desde Atención Primaria al servicio de nefrología.

### Conclusiones

La realización de este estudio nos confirma que la detección de posibles pacientes nefrológicos mediante la técnica del MAPA (Holter tensional de 24H) y derivados a consulta especializada de Nefrología agiliza los diagnósticos para proceder a su tratamiento y antes de que se produzcan afectaciones de órganos diana, entre ellos una posible Insuficiencia Renal. A partir de aquí se llevará un seguimiento conjunto entre el servicio especializado de Nefrología y Atención Primaria.

## Docencia enfermera: una revisión al protocolo de acogida

David Alba de la Torre, Elisa Pérez García, Raquel Fernández Camacho

Hospital Universitario de Getafe. Madrid

### Introducción:

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo para evaluar los conocimientos teóricos tanto de alumnos de enfermería de cuarto curso, tras haber realizado las prácticas en nuestra unidad, como del personal de enfermería de nueva incorporación, con la condición de que trabaje en la unidad desde hace al menos 3 meses, por medio de un test elaborado por profesionales de la unidad en el periodo comprendido en el curso académico 2011/2012.

Una de las funciones de los profesionales en enfermería es la docencia, siendo nosotros los responsables de impartir los conocimientos teóricos y prácticos suficientes como para que una vez acabadas las prácticas el alumnado sea capaz de poder desarrollar su profesión con éxito. Teniendo en cuenta la complejidad de las unidades de diálisis, de nuestros pacientes y de las técnicas, nos parece imprescindible reforzar la teoría centrándonos en los conocimientos útiles necesarios para el desarrollo de nuestro trabajo diario.

En nuestra unidad de hemodiálisis se da cobertura al menos a 8 alumnos anualmente de dos universidades diferentes. Nos parece importante señalar que en nuestro caso, un gran porcentaje de los alumnos que recibimos,

al terminar la carrera trabajan en unidades de hemodiálisis ya sea en nuestro hospital o en otros.

Con los resultados del test hemos concluido que existe una laguna teórica en los conocimientos, especialmente entre el alumnado, por lo que vemos necesario la creación de un protocolo estandarizado para el aprendizaje de dicho personal en el que se incluyan tanto los conocimientos teóricos como la parte práctica, equilibrando el aprendizaje tradicional más práctico, con la teoría.

Este déficit en los conocimientos teóricos se podía achacar en casi la totalidad de los casos a la metodología empleada para la docencia, demasiado centrada en el ámbito práctico. Probablemente la necesidad de poner en contacto rápidamente al alumno con la parte práctica de la diálisis es debido a la escasez de tiempo del que se dispone. Ya que esto no se puede cambiar, al igual que tampoco podemos modificar otros factores como la predisposición de los alumnos a la hora de recibir conocimientos o del profesional a la hora de impartirlos, decidimos la creación de un manual de acogida que estandarizase los conocimientos teóricos, así como la entrega de varias presentaciones gráficas que faciliten el aprendizaje de ciertas áreas conflictivas de la diálisis.

## Elaboración de un plan de acogida a los profesionales de nueva incorporación en la unidad de pacientes renales hospitalizados

**Trinidad López Sánchez, M<sup>a</sup> Luz Amoedo Cabrera, Marta Pérez Doctor**

Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

### Introducción/Justificación:

La incorporación de nuevos profesionales para sustituciones y nuevos contratos siempre supone una incertidumbre en cuanto a su rendimiento y capacitación pues reciben con frecuencia una información incompleta, sesgada y variable que puede mermar la calidad de los cuidados. Para lograr homogeneizar la gestión de los cuidados a los pacientes renales hospitalizados (patología renal y trasplantados) de nuestra Unidad de Gestión Clínica (UGC) el objetivo específico es:

Elaborar un plan de acogida a los profesionales de nueva incorporación (PNI) que muestre de forma sencilla la información útil e imprescindible que permita una incorporación paulatina, eficaz y segura.

### Material y método:

- Diseño: Plan de acogida.
- Población Diana: Todos los profesionales de enfermería y auxiliares de nueva incorporación (PNI) con cualquier tipo de contrato y turno.
- Principios: enfermería basada en la evidencia externa (procedimientos y protocolos de uso actual), evidencia interna fruto de la flexibilidad de los profesionales experimentados en la gestión de cuidados con estos pacientes concretos.
- Estrategias de elaboración del Plan de Acogida:
- Análisis de la situación actual con evidencia de errores, omisiones y demoras directamente relacionadas

con la información a los PNI y con mayor incidencia en los períodos vacacionales.

- Establecer el compromiso recíproco: el de los mandos intermedios en el recibimiento acogedor, comprensivo y motivador junto con la entrega de esta documentación y el del nuevo profesional por ofrecer su disponibilidad, el mejor ejercicio profesional e interés por aprender y mejorar.
- Identificación de los profesionales de enfermería y auxiliares más experimentados para la selección de contenidos y redacción y edición de los planes (revisión y consenso por pares).
- Reflexión, debate y concreción final sobre los aspectos principales que debe incluir este plan:
  1. Mensaje de bienvenida.
  2. Objetivos de la Unidad de Gestión y Mapa de competencias específico (conocimientos, habilidades y actitudes imprescindibles y las que resultan deseables para la mejor gestión de cuidados).
  3. Distribución geográfica de la unidad (mapa de ubicación y funcionalidad de todas las estancias).
  4. Personal de la unidad, turnos, sistemas de comunicación.
  5. Descripción de funciones y actividades de los enfermeros y auxiliares en cada unidad.
  6. Metodología de cuidados y registros (planes de cuidados, recomendaciones, informes de alta).

7. Sistemas de emergencia (flujogramas de eventos adversos y autoprotección) y carro de parada.

**Resultados:**

Edición y entrega (comienzo en verano de 2010) del Plan de acogida (dossier informativo y mensaje de bienvenida) a los PNI diferenciados según tipo de paciente atendido (trasplantados, planta de nefrología).

- Hoja de recepción del documento por parte del PNI que debe firmar en su recogida.
- Valoración muy positiva de los PNI que han recibido este plan, reconocimiento de su compromiso y alivio de la incertidumbre inicial.

**Conclusiones:**

La protocolización de la acogida a los PNI permite el reconocimiento de los recursos humanos como el principal valor añadido al producto final de enfermería cimentando una base sólida y homogénea en la gestión de los cuidados y desarrollo de las competencias propiciando un clima laboral que facilite la consecución de los objetivos así como el trabajo en equipo (A-0074) y las relaciones interprofesionales, la investigación y la docencia como herramientas de mejora.

## Evolución de las comunicaciones orales en los últimos 31 años en congresos de seden. Estudio retrospectivo

**María Belén Jiménez Jiménez, María Josefa Álvarez Núñez, Margarita García Tejada, Rocío Jiménez Vázquez, Herminia Jiménez Gutiérrez, María de los Ángeles Gil Alonso**

Hospital Nuestra Señora de Sonsoles. Ávila

### Introducción:

La Sociedad Española de Enfermería Nefrológica (SE-DEN), fundada en 1976, es una institución de carácter científico sin ánimo de lucro que actualmente agrupa cerca de 2000 profesionales de la enfermería nefrológica de España. Dentro de sus objetivos está el progreso científico y la investigación para mejor conocimiento de las enfermedades renales, también divulgar todos los aspectos relativos a la enfermedad renal y sus posibles soluciones terapéuticas, así como sus aspectos sociales.

Los congresos anuales con la presentación de ponencias, comunicaciones orales y pósters animan progresivamente a mostrar la labor investigadora de la enfermería nefrológica.

Tras un largo recorrido de 31 años en la investigación de cuidados para y por la mejora de la calidad de los pacientes renales, necesitábamos conocer los detalles de las investigaciones enfermeras en relación a la evolución de necesidades plasmadas en los temas tratados.

### Objetivo:

- Conocer la procedencia geográfica de dichas comunicaciones
- Conocer los temas más tratados a lo largo de 31 años de camino de la SEDEN
- Analizar la evolución de las comunicaciones orales con el fin de conocer la evolución de las necesidades de la enfermería nefrológica

### Material y metodo:

Estudio retrospectivo sobre las comunicaciones orales en los congresos de SEDEN desde el año 1981 hasta el 2011 utilizando bibliografía gris (libro) que se viene editando desde 1981 y un formato electrónico facilitado en el congreso del 2011.

### Resultados:

En los últimos 31 congresos que se han celebrado se han presentado 1552 comunicaciones orales, desglosadas por el año y lugar de celebración del congreso.

Los avances que se han producido en enfermería nefrológica, en general, y la preocupación de los enfermeros/as por proporcionar cuidados de calidad a los pacientes nos han llevado a realizar trabajos de investigación en los que se pone de manifiesto esos cambios y nos permite tener una base científica para la práctica de la enfermería que promueva mejorar resultados en los cuidados del paciente renal.

Los temas que se han tratado han abordado todas las áreas de tratamiento, los cuales hemos clasificado en comunicaciones relacionadas con: técnicas, nutrición, accesos vasculares, catéteres, infecciones, educación, aspectos sociales y cuidados, formación, diálisis peritoneal, trasplante, medicación y otros temas.

Los presentes resultados se mostrarán en gráficos y tablas que lo harán más atractivo y accesible acompañados de una pequeña discusión.

### **Conclusiones:**

---

La investigación en enfermería nefrológica como desarrollo de una función propia ha experimentado una progresión notoria en estos últimos años.

Desde finales de los 90, la enfermería ha plasmado su interés por los trabajos de bienestar de los pacientes, poniendo de manifiesto temas relacionados con las necesidades básicas de los pacientes.

En los primeros trabajos se realizaron resúmenes sin estructura definida, actualmente se sigue metodología científica.

Así, los trabajos de investigación deben tener la suficiente entidad para crear evidencias científicas y ser la base sobre la que se apoya nuestra práctica diaria.

## Guía de elaboración de mapa de riesgos

María José Marqués Racionero, Virginia Marín Fábregas, María Luisa Molina Conde

Centro de Hemodiálisis, Nefrolinares. Jaén, Hospital San Agustín de Linares. Jaén

### Introducción:

El concepto mapa de riesgos engloba cualquier instrumento que mediante informaciones descriptivas e indicadores adecuados, permita el análisis periódico de los riesgos de origen laboral de una determinada zona<sup>1</sup>. El programa para la seguridad del paciente de la OMS intenta conseguir que las intervenciones y medidas que hayan resuelto problemas relacionados con la seguridad del paciente en algún lugar del mundo se difundan ampliamente de manera accesible e inteligible para todos<sup>2</sup>. EL análisis modal de fallos y efectos (AMFE) es una herramienta para identificar y evaluar los fallos potenciales de los procesos, sus causas, así como sus posibles efectos<sup>3</sup>.

### Objetivos:

Confeccionar una guía que facilite la elaboración de un mapa de riesgos para la seguridad del paciente.

### Material y método:

Estudio de revisión bibliográfica sobre el tema. Palabras clave. Seguridad. Paciente. Gestión. Mapa. Riesgos.

### Desarrollo:

1. Constituir un grupo de trabajo multidisciplinar. Designar un coordinador. Elaborar el proceso en sesiones presenciales periódicas del grupo, para consensuar las conclusiones en cada fase.

2. Elaboración de una matriz de riesgo, mediante técnicas grupales en tres fases:

2.1. Identificar los pacientes más susceptibles de sufrir un evento adverso como consecuencia de su estancia en la unidad.

2.2. Identificar las circunstancias y lugares con mayor riesgo de amenaza de la seguridad del paciente.

2.3. Consensuar lo aportado individualmente.

3. Realizar un análisis de modos de fallo y sus efectos (AMFE):

3.1. Definir el proceso por el que pasa el paciente en la unidad y dividirlo en fases para su análisis.

3.2. Identificar las potenciales situaciones de riesgo para el paciente en cada una de las fases definidas del proceso.

3.3. Definir la importancia de cada riesgo según su gravedad, la cantidad de pacientes a los que afecta y la posibilidad de detección por parte del personal.

3.4. Buscar las causas de cada modo de fallo detectado y representarlas gráficamente.

3.5. Asignar un número de prioridad de riesgo a cada causa.

3.6. Encontrar acciones de mejora para prevenir los fallos.

4. Implantar los planes de mejora. 5. Reevaluación de los resultados de los planes implantados.

### **Conclusiones:**

El mapa de riesgos es un instrumento útil y esperamos que esta guía también lo sea.

### **Bibliografía:**

1. Los mapas de riesgos. Concepto y metodología para su elaboración. M<sup>a</sup> Montserrat García Gómez. Rev. San Hig. Pub.1994:68:443-453. N<sup>o</sup> 4-Julio-Agosto 1994.
2. Nueve soluciones para la seguridad del paciente. OMS. Washington/ Ginebra. 2 mayo 2007.
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<sup>o</sup> 1702.
4. 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.

## Intervención enseñanza a grupo en una unidad de hemodiálisis

**José Torres Quesada, Pilar Velasco García, Andrés Ila García**

Complejo Hospitalario. Jaén

### Introducción:

Una vez que el paciente pasa al programa de hemodiálisis periódica, parte de los conocimientos que ha adquirido en la consulta de ERCA se olvidan, otra parte de los autocuidados se relajan produciéndose hábitos distorsionados (aumento excesivo de peso, seguimiento incorrecto de la dieta, abandono de la adhesión al tratamiento....) que impiden la consecución de una correcta evolución del paciente. Recordar los conocimientos sobre la Enfermedad Renal Crónica y fomentar los autocuidados como lo recomiendan las distintas guías terapéuticas (1) así como la OMS a través de la Carta de Ottawa para la promoción de la salud (2) se hace necesario continuamente en las Unidades de Hemodiálisis. Es necesario que el paciente aprenda a cuidar de si mismo (Dorotea Orem) (3) ya que de sus actuaciones depende el óptimo resultado del tratamiento dialítico así como la prevención, solución y correcta actuación ante complicaciones y emergencias.

### Objetivos:

Intervenir sobre los diagnósticos de enfermería más prevalentes, mejorando el conocimiento, los autocuidados, la adhesión al tratamiento y el seguimiento de la dieta prescrita así como enseñar a reconocer las situaciones de emergencia de los pacientes en Hemodiálisis.

Evaluar la intervención 3S-5604 (Enseñanza Grupo) en pacientes de nuestra UGC sometidos a Hemodiálisis.

### Método:

Sesión formativa de una hora de duración aproximadamente con proyección de diapositivas comentadas en la Sala de Diálisis durante las sesiones de Hemodiálisis en cada turno de pacientes.

**Población diana:** Todos los pacientes de la Unidad de Crónicos de Hemodiálisis en el momento actual, menos aquellos que su nivel de comprensión esta disminuido por deficiencia psíquica.

**Población estudiada:** 50 pacientes.

Cuestionarios pre y post intervención.

Evaluación de los objetivos.

### Variables:

Sexo, Edad, Nivel cultural

### Material:

Personal docente (Enfermeros de la Unidad)

Pacientes seleccionados

Aula o sala de diálisis

Proyector

Diapositivas de Power-Point

Material audio-visual relacionado

Material didáctico (Guía para pacientes en Hemodiálisis, Guía breve para pacientes con IRC en Hemodiálisis, y Pirámide nutricional en Hemodiálisis)

Encuesta pre-intervención

Encuesta post-intervención

### **Resultados:**

---

Los resultados demuestran que esta intervención mejora los conocimientos generales sobre la ERC, la adhesión al tratamiento, el seguimiento de la dieta así como mejora la capacidad de reacción del paciente ante situaciones de alarma y emergencias

### **Discusión:**

---

La aplicación de esta intervención mejora significativamente los conocimientos generales como intuíamos, y nos ofrece una oportunidad de mejora, referida a implantación definitiva de este método didáctico de forma programada, como medio de enseñanza a grupo abordando en mayor profundidad los aspectos más importan-

tes o necesarios del conocimiento de la ERC

Detectamos necesidad de implicación didáctica a cuidadores.

### **Conclusiones:**

---

Disponemos una herramienta de ayuda a pacientes en Hemodiálisis que mejora conocimientos, autocuidados, adhesión al tratamiento, seguimiento de dieta y reconocimiento de signos de alarma y situaciones de emergencia.

Además, para mejorar la accesibilidad, se distribuye en formato CD Rom entre pacientes y cuidadores, haciendo que esta información sea mas asequible pues la mayoría de las veces son los cuidadores quienes soportan los cuidados que el paciente no es capaz de realizar.

Así mismo es una ayuda o nueva estrategia para los profesionales implicados, que permite unificar criterios las intervenciones educativas a pacientes en Hemodiálisis incidiendo en la simplificación de su trabajo.

## La reunión de trabajo como instrumento de mejora de la calidad asistencial: 9 años de experiencia

**Antonio López González, Francisco Javier Gómez Gómez, Lorena Díaz Rodríguez, Modesta Mojón Barcia**

Complejo Hospitalario Universitario. A Coruña

### Introducción:

Las reuniones permiten a los equipos de trabajo resolver problemas, promueven la cohesión de las personas que forman el grupo y pretenden resolver sus inquietudes en el ámbito laboral. En nuestra unidad, las reuniones periódicas vienen realizándose de manera estable desde el 2003, convirtiéndose en elemento clave para la mejora continua del grupo de trabajo y de la calidad asistencial. El objetivo del estudio es: analizar cuantitativamente las actas de las reuniones y conocer el grado de satisfacción de los profesionales con la calidad de las reuniones para así identificar aspectos susceptibles de mejor

### Materia y método:

Estudio descriptivo longitudinal retrospectivo. Se analizaron las actas de las reuniones correspondientes al período de tiempo comprendido entre los años 2003 a 2011, recogiendo datos referentes al número de reuniones, frecuencia de convocatoria y número de cuestiones tratadas, las cuales se clasificaron en cuatro grupos: hemodiálisis, diálisis peritoneal, funcionamiento de la unidad y personal. Por último, se elaboró un cuestionario con 16 ítems para conocer la percepción del equipo de enfermería acerca de las reuniones que se han llevado a cabo en nuestra unidad.

### Resultados:

Se examinaron un total de 233 actas de reunión. La frecuencia media de convocatoria fue de una reunión cada 15,3 + 6,2 días (cada 26,7 días en el año 2004 y cada 10,3 días en el 2011), abordándose un total de 1028 cuestiones con una media de 4,04 + 1,8 asuntos por reunión. El 51,7% de las cuestiones tratadas las

hemos clasificado dentro de los asuntos que atañen al funcionamiento de la unidad (normas, presentación de materiales, avisos farmacéuticos) mientras que el 6,6% se corresponde con asuntos relacionados con la sección de diálisis peritoneal.

Por otra parte, se ha encuestado a 28 integrantes del equipo de enfermería. El 100% consideran necesarias las reuniones como elemento de mejora de la calidad asistencial. El 90,5% opina que las decisiones tomadas son claras; sin embargo, el 30,8% cree que no se cumplen los compromisos acordados. El 3,4% se muestra descontento con la calidad de las reuniones, mientras que un 58% está más que satisfecho.

### Conclusiones:

Las reuniones de trabajo contribuyen a la mejora de la calidad asistencial mejorando la eficacia y eficiencia del trabajo del grupo, premisa apoyada unánimemente por el personal de la unidad.

Se evidencia un aumento de la frecuencia de convocatoria con el paso de los años, lo que pone de manifiesto como esta práctica se ha ido convirtiendo en un elemento clave para el funcionamiento de la unidad.

Los temas relacionados con diálisis peritoneal son los menos abordados. La explicación a esto se debe a que los profesionales de diálisis peritoneal llevan a cabo sus propias reuniones y en las conjuntas solo se exponen los temas de interés general.

Como propuesta de mejora, se deduce la necesidad de insistir en el cumplimiento de las decisiones pactadas en las reuniones, con el fin de unificar criterios y evitar mal entendidos.

# Las intervenciones enfermeras en la educación y control de la diabetes mellitus postrasplante renal

Trinidad López Sánchez, Marta Pérez Doctor, M<sup>a</sup> Luz Amoedo Cabrera, Carmen Chozas López

Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

## Introducción:

La diabetes mellitus postrasplante (DMPT) se define como la aparición de diabetes después del trasplante en aquellos pacientes que no presentaban la enfermedad antes de la intervención. Se caracteriza por la coexistencia de resistencia periférica a la insulina y un déficit relativo en su secreción. Es un problema de salud de alta incidencia determinante en la morbi-mortalidad cardiovascular y muy relacionado con el tratamiento inmunosupresor de elección actual. Durante la hospitalización enfermería pone en marcha un programa educativo que a menudo se imparte de forma desigual y variable en la planificación del alta (NIC 7370)

## Objetivos:

General: garantizar la continuidad en los autocuidados del paciente con DMPT al alta al domicilio.

**Específico:** dar a conocer las intervenciones enfermeras ieNIC de información, aprendizaje, asesoramiento, apoyo emocional y control para el autocuidado del paciente con DMPT.

## Metodología:

Análisis (taxonomías NANDA/NIC/NOC) y consenso (revisión por pares de enfermeros) de los contenidos que deben incluir las intervenciones (programa educativo e interdisciplinares):

- Concepto de diabetes secundaria.

- Posibilidad de que el proceso sea autolimitado
- Complicaciones agudas (hipo/hiperglucemia).
- Autocontrol.
- Técnicas de administración de la insulina:
  - A: Qué es la insulina.
  - B: Conservación.
  - C: Importancia de la autoadministración.
  - D: Zona de inyección (zona de preferencia, ángulo de incidencia, rotación...).
- Dieta diabética/ baja en calorías.
- Ejercicio físico.
- Recomendaciones al alta por escrito.

## Resultados:

### Intervenciones NIC:

- 5602 Enseñanza: Proceso Enfermedad
- 5618 Enseñanza: Procedimiento/Tratamiento
- 5610 Enseñanza Individual
- 0200 Fomento Del Ejercicio

5612 Enseñanza Dieta Prescrita: Dieta Diabetica

5612 Proteccion Contra las Infecciones:

5612 Planificacion del Alta:

**Intervenciones interdisciplinarias:**

Son las que van a ayudar a detectar precozmente la aparición de signos y síntomas de DMPT y una vez diagnosticada nos servirán para controlar los cambios.

7310: Cuidados de enfermería al ingreso: comprende las actividades de valoración inicial donde mediante el conocimiento de los antecedentes familiares y personales podremos conocer el riesgo presentar DMPT.

6610: Identificación de riesgos (incluir cálculo del índice de masa corporal).

6680: Monitorización de los signos vitales.

2380: Manejo de la medicación

2120: Manejo de la hiperglucemia.

2130: Manejo de la hipoglucemia.

6650: Vigilancia

Revaloración focalizada de las características definitorias del diagnóstico enfermero (NANDA 00126): Conocimientos deficientes sobre la DMPT, proceso de la enfermedad y la medicación. Patrón percepción/ma-

nejo de la salud de la hoja de valoración inicial según patrones de M. Gordon.

El régimen terapéutico estará centrado en los pilares básicos de la diabetes: conocimiento de la dieta, de la insulina y su correcta administración y el ejercicio físico.

**Otras intervenciones NIC:**

- Asociadas a otros diagnósticos activados como: ansiedad, temor, aflicción o riesgo de un manejo inefectivo del régimen terapéutico.
- Sobre el cuidador principal en caso de incapacidad o dependencia.

5820: Disminución de la ansiedad. 5380: Potenciación de la seguridad. 5340: Presencia.

5270: Apoyo emocional. 5230: Aumentar el afrontamiento. 8100 Derivación. 7040 Apoyo al cuidador ppal.

**Evoluciones enfermería:** registro respuestas del paciente

**Conclusiones:**

Las intervenciones registradas con lenguaje normalizado NIC permiten registrar su aplicación y aseguran la continuidad en nuestra labor educativa independiente y de forma interdisciplinar en el cuidado del paciente trasplantado con DMPT.

# No adherencia al tratamiento inmunosupresor en pacientes trasplantados renales entre pacientes no dializados y pacientes sometidos previamente a diálisis

Tania Ramis Domínguez, Montserrat García Martínez, Enriqueta Forcé Sanmartín, Abel Basilio Ruiz López, Maricel Julve Ibáñez

Hospital Universitario de Bellvitge. Barcelona, Universidad de Barcelona. Barcelona

## Introducción:

El mejor tratamiento sustitutivo renal para pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) es sin duda el trasplante renal. En la actualidad se realizan trasplantes a pacientes con IRC sometidos a diálisis y a pacientes diagnosticados IRC no sometidos a diálisis. Éste último grupo tiene mejores resultados en el trasplante que los primeros. Es por ello que la investigación médica se centra en mejorar esta técnica, a nivel de optimizar el número de donantes, mantener al receptor en las mejores condiciones para recibir el trasplante y una vez trasplantado, procurar a todos los niveles la mayor supervivencia del injerto.

La utilización de fármacos inmunosupresores tiene como finalidad prevenir o controlar la respuesta inmunológica del huésped contra el órgano trasplantado, para conseguir la máxima supervivencia del injerto y del paciente con la mejor calidad de vida. Seguir adecuadamente el tratamiento con inmunosupresores asegura el éxito de un trasplante a corto y largo plazo. Sin embargo, la complejidad terapéutica pone en peligro no cumplir con la terapia, lo que supone el riesgo de la supervivencia del órgano trasplantado.

## Objetivos:

Identificar la adherencia al tratamiento inmunosupresor entre dos grupos de pacientes sometidos a trasplante renal (diálisis y pre diálisis) y su relación con factores socio demográficos, determinar el profesional de salud de referencia y comparar el estado de salud autopercebido.

## Métodos:

Estudio piloto, descriptivo y transversal. Se diseñó un cuestionario con la escala validada immunosuppressant therapy adherence scale ITAS para medir la adherencia. Posteriormente se realizó un análisis estadístico a partir del programa SPSS.15.®

## Resultados:

Participó un total de 79 pacientes, n= 50 trasplantados, previamente sometidos a diálisis y n= 29 pacientes en pre diálisis. Se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos. El grupo pre diálisis obtuvo menos adherencia que el grupo dializado (p= 0.001). Las variables nacionalidad (p=0,012), estado civil (p=,001), estado laboral (p=0,001), tipo de trasplante (p=0,014) y edad (p=0,001), son factores de riesgo que pueden dificultar la adherencia en el tratamiento. La autopercepción del estado de salud mejora después del trasplante en los pacientes sometidos a diálisis (p

## Discusión y conclusiones:

Los resultados del presente estudio revelan que los pacientes en pre diálisis presentan una menor adherencia al tratamiento inmunosupresor, con una no adherencia del 13,0%, frente a un 4% en el otro grupo. Los pacientes más jóvenes tienen una menor adherencia, siendo el médico el principal profesional de salud de referencia. Estos datos refuerzan la idea de que se debería incidir en la educación sanitaria para prevenir la no adherencia de los pacientes de riesgo, sobre todo por parte de enfermería, ya que ésta es una de las grandes responsabilidades de nuestra atención profesional.

