

# GRANADA

## Prólogo

### Listado Trabajos premiados 2010 Índice Trabajos presentados 2010

Edita: SEDEN  
Dr. Esquerdo, nº 157, portal 30 C, 1º F  
28007 Madrid

I. S. B. N: 13-978-84-693-6380-5  
Nº Registro: 10/93718



## **PRÓLOGO**

Queridos compañeros

Desde la Vocalía de Publicaciones de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica os presentamos la recopilación de los trabajos de investigación presentados al XXXV CONGRESO NACIONAL SEDEN de Granada que se celebrará del 20 al 23 de Octubre.

Cada trabajo ha supuesto horas de dedicación, muchas de ellas seguramente robadas al tiempo libre, ilusión, creatividad, ambición de mejora, inteligencia y técnica. Por la Junta Directiva y el Comité organizador el reto comprendía encontrar el lugar idóneo, los espacios adecuados de exposición, el ambiente distendido y de diálogo y el modo de hacer llegar a todos los Enfermeros de Nefrología de nuestro país las novedades y los hallazgos.

Afrontar este reto por vez primera desde esta Vocalía ha resultado una ocasión perfecta para tener la oportunidad de comprobar que los trabajos de investigación de los Enfermeros en Nefrología son cada año más numerosos. Esto significa algo: ganas de mostrar lo que somos y lo que hacemos, en definitiva señas de identidad. ¿Qué saben la sociedad, los pacientes y las profesiones afines de los Enfermeros de Nefrología?.

Las palabras sirven para designar la realidad. La Enfermería Nefrológica es cada día más autónoma, profesional y completa. Se incorporan de forma dinámica e irreversible al trabajo diario conceptos y métodos nuevos, metodología enfermera, evidencia científica, diagnósticos NANDA, o la Clasificación de Intervenciones de Enfermería.

Pero es necesario demostrarlo con datos, con método, con resultados, concretos y reales, con palabras precisas; para que no resulten palabras vacías. De otro modo corremos el riesgo de que la sociedad, los mismos pacientes o el sistema sanitario, tanto público como privado desconozcan o no identifiquen la importancia y el valor de los Cuidados Enfermeros en el ámbito de los pacientes renales...

La Sociedad debe valorar en su justa medida la trascendencia y el valor humano ¡y económico! de la labor Enfermera: la atención, el cuidado, la técnica certera, la gestión, la docencia, la investigación, el apoyo o el hecho de escuchar a un paciente.

Estos aspectos son difíciles de traducir en números y complicado dejar constancia de ellos. Los trabajos que aquí os ofrecemos dan constancia del empeño en conseguirlo.

Damos la enhorabuena más sincera a sus autores, las gracias al excelente trabajo de los que han compilado los textos y colaborado en su correcta revisión y presentación, y os deseamos que disfrutéis de su lectura. Y para los próximos eventos científicos, os animamos a seguir llenándoles de contenido excelente; contenido Enfermero.



Ana Yolanda Gómez Gutiérrez  
Vocal de Publicaciones SEDEN

## RELACIÓN DE TRABAJOS PREMIADOS

**"PREMIO BAXTER A LA INVESTIGACIÓN".....** Pág 54

COMPARATIVA CURA PRONTOSAN VS CURA CON SUERO SALINO Y POVIDONA IODADA, EN LA PREVENCIÓN DE LA INFECCIÓN EN EL ORIFICIO DE SALIDA CRÓNICO DEL CATÉTER PERITONEAL

Realizado por:

MIGUEL NÚÑEZ MORAL, ISABEL GONZÁLEZ DÍAZ, BEATRIZ PELÁEZ REQUEJO, ANA FERNÁNDEZ-VIÑA FERNÁNDEZ, AURORA QUINTANA FERNÁNDEZ, EMILIO SÁNCHEZ ÁLVAREZ, CARMEN RODRÍGUEZ SUÁREZ.

HOSPITAL U. CENTRAL DE ASTURIAS.OVIEDO

**"PREMIO DE INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA NEFROLÓGICA JANSSEN-CILAG".**

Primer Premio..... Pág 137

**EFICACIA DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO INTRADIÁLISIS DE FUERZA-RESISTENCIA EN COMBINACIÓN CON ELECTROESTIMULACIÓN NEUROMUSCULAR: MEJORA EN LA CAPACIDAD FUNCIONAL, FUERZA Y CALIDAD DE VIDA**

Realizado por:

GUSTAVO MANUEL CONTRERAS MARTOS, MIGUEL DELGADO RODRÍGUEZ, JUAN MARTÍNEZ VILLAR, INMACULADA PARRAS MOZAS, FRANCISCO BORREGO UTIEL, PILAR SEGURA TORRES.

COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAÉN Y UNIVERSIDAD DE JAÉN

Accésit..... Pág 50

**VISIÓN DEL PACIENTE DE UNA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS A TRAVÉS DE LA ADAPTACIÓN DE UN REGISTRO DE CARGAS DE TRABAJO**

Realizado por:

ISABEL VIVAS MARTÍN, RAQUEL BRETÓN ARENAS, ALICIA REY MIGUEL, MONTSERRAT RUIZ POZO.

HOSPITAL DE FIGUERES. GERONA

**"PREMIO IZASA, S.A. ACCESOS VASCULARES Y NUEVAS TECNOLOGÍAS".....** Pág 196

**LA PUNCIÓN DEL ACCESO VASCULAR EN HEMODIÁLISIS ES UNA NECESIDAD, LA TÉCNICA BUTTONHOLE UNA OPCIÓN**

Realizado por:

CARMEN GRAU PUEYO, ISABEL GRANADOS NAVARRETE, CARMEN MOYA MEJÍA, XAVI VINUESA GARCÍA-CIAÑO, MIRIAM GARCÍA BLANCO, JOSÉFA RAMÍREZ VACA, LAURA PICAZO LÓPEZ, JOSÉ IBEAS LÓPEZ.

CORPORACIÓN SANITARIA PARC TAULI. BARCELONA

**“PREMIO FRESENIUS MEDICAL CARE PARA ENFERMERÍA. HEMODIAFILTRACIÓN EN LÍNEA”** ..... Pág 272

**VALORACIÓN DE LA EFICACIA OBTENIDA EN HDF - ON LINE EN COMPARACIÓN CON HD CONVENCIONAL**

Realizado por:

BEATRIZ DOMÍNGUEZ TAPIADOR, JUAN SATURIO SANTOS, JUAN GABRIEL MONTEAGUDO SATURIO, BEGOÑA SÁNCHEZ CAMACHO, JAVIER MORALEDA GALÁN, CARMEN FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, HÉCTOR CAMPOS RODRÍGUEZ DE GUZMÁN, ESTEFANIA VELARDE RAMÍREZ, CRISTINA LAVÍN EXPÓSITO, JESÚS ENRIQUE VILLALBA BENITO.

*CLÍNICA NUESTRA SEÑORA DEL PRADO. CIUDAD REAL*

**“PREMIO FRESENIUS MEDICAL CARE PARA ENFERMERÍA. DIÁLISIS PERITONEAL”**..... Pág 53

**BIOIMPEDANCIA: HERRAMIENTA HABITUAL EN LOS CUIDADOS DE LOS PACIENTES DE DIÁLISIS PERITONEAL (DP) DE NUESTRA UNIDAD**

Realizado por:

GEMA VINAGRE REA, PATRICIA ARRIBAS COBO, IRENE CALLEJO CANO, M<sup>a</sup> AMOR MARTÍNEZ ARANDA, SONIA GARCÍA ESTÉVEZ.

*HOSPITAL INFANTA LEONOR. MADRID*

**“PREMIO BELLCO AL MEJOR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN SOBRE TERAPIAS DE HEMOFILTRACIÓN BELLCO”**..... Pág 169

**HEMODIAFILTRACIÓN ON-LINE NOCTURNA A DÍAS ALTERNOS: UNA OPCIÓN DIFERENTE**

Realizado por:

VALENTIN LOZANO MOLEDO, MERCE FIGULS CANALS SONIA LAGE CELA, SERGI QUÍLEZ ESTEVE, AMANDA VÁZQUEZ GUZMAN, NURIA CLEMENTE JUAN, PILAR SOBRADO SOBRADO, NEUS GISPERT ESPINOSA, MAGDA SÁNCHEZ RUIZ, ANTONIA VIVES BONJOCH.

*HOSPITAL CLINIC I PROVINCIAL. BARCELONA*

**“PREMIO COVIDIEN QUINTON AL MEJOR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN SOBRE CATÉTERES PERMANENTES”**..... Pág 138

**EFICACIA DEL USO DE BIOCONECTORES PARA LOS CATÉTERES CENTRALES DE HEMODIÁLISIS**

Realizado por:

M<sup>a</sup> AMOR MARTÍNEZ ARANDA, PATRICIA ARRIBAS COBO, ANA RUIZ ÁLVAREZ, JAIME RODRÍGUEZ ESTAIRE, IRENE CALLEJO CANO, PILAR DÍAZ DE ARGOTE CERVERA, ALFREDO SÁENZ SANTOLAYA, RAQUEL CERRAJERO CALERO, BEATRIZ LIÉBANA PAMOS, M<sup>a</sup> ÁNGELES GUIMERÁ FERRER-SAMA, MANUELA LARICO CUNO, M<sup>a</sup> TRINIDAD QUESADA ARMENTEROS ELENA HERRERA MARTÍN,

GEMA VINAGRE REA, SONIA GARCÍA ESTÉVEZ, ELENA HERRERA MARTÍN

*HOSPITAL INFANTA LEONOR. MADRID*



## **COMUNICACIONES ORALES**

### **ATENCIÓN INTEGRAL**

- Aportación de un sistema de movilidad en una unidad de diálisis informatizada..... Pág.1
- Consulta Erca-enfermería: nuestra experiencia..... Pág.7
- Doble filtración: nueva técnica para tratar a pacientes con hepatitis C..... Pág.13
- Diagnósticos de enfermería en pacientes de hemodiálisis en nuestra unidad..... Pág.17
- Implantación de cultura de seguridad en la UGC de nefrología: listas de verificación para autocontrol de riesgos asociados a la práctica clínica de enfermería nefrológica..... Pág.22
- Plan de cuidados en el paciente sometido a una biopsia renal. Elaboración de un registro de enfermería para la biopsia renal..... Pág.23
- Registros de enfermería de valoración del acceso dialítico en Fundación Hospital Calahorra..... Pág.29
- Satisfacción y ansiedad entre pacientes de hemodiálisis de una unidad grande con una pequeña. ¿quienes están más satisfechos y menos ansiosos?..... Pág.34
- Valoración de la intervención de profesionales de enfermería en la formación continuada de nefrología (FCN) dirigida a pacientes y familiares..... Pág.39
- Valoración del riesgo cardiovascular en pacientes en prediálisis..... Pág.44
- Visión del paciente de una unidad de hemodiálisis a través de la adaptación de un registro de cargas de trabajo..... Pág.50

### **DIÁLISIS PERITONEAL**

- ¿Es el cansancio de la técnica un factor a tener en cuenta en las infecciones peritoneales?..... Pág.51
- Bioimpedancia: herramienta habitual en los cuidados de los pacientes de diálisis peritoneal (DP) de nuestra unidad..... Pág.53
- Comparativa cura Prontosan Vs cura con suero salino y Povidona Iodada, en la prevención de la infección en el orificio de salida crónico del catéter peritoneal..... Pág.54
- Diferentes interpretaciones del aumento de peso en diálisis peritoneal tras un suplemento nutricional: a propósito de dos casos..... Pág.56
- Estudio de valoración de resultados en una encuesta de conocimientos teóricos tras el entrenamiento en D.P. a pacientes incidentes en técnica..... Pág.58
- La informatización de los planes de cuidados en diálisis peritoneal: 6 años caminando hacia la individualización del cuidado enfermero..... Pág.64

- Los conocimientos de enfermería como instrumento para el fomento de la diálisis peritoneal.....	Pág.70
- Los indicadores del manejo del régimen terapéutico y su relación con la evolución de la información adquirida durante el entrenamiento en diálisis peritoneal.....	Pág.72
- Motivos personales que refieren los enfermos para elegir entre hemodiálisis y diálisis peritoneal.....	Pág.74
- Repercusión de un protocolo de cuidados en la prevalencia de infección del orificio de salida del catéter de diálisis peritoneal.....	Pág.80
- Valoración del estado nutricional de pacientes en diálisis peritoneal con hipoalbuminemia.....	Pág.81

## HEMODIÁLISIS

- ¿Cuánto sabemos de los fármacos que administramos en diálisis?.....	Pág.84
- Aprendizaje del paciente renal crónico.....	Pág.90
- Beneficios del líquido de diálisis estéril sobre la evolución de los pacientes en hemodiálisis.....	Pág.95
- Beneficios del paso de HD convencional a HDF-on line.....	Pág.99
- Cálculo del estado de hidratación y dosis de diálisis en el paciente en hemodiálisis mediante bioimpedancia monofrecuencia y multifrecuencia.....	Pág.103
- Comparación de dos métodos de seguimiento del acceso vascular protésico.....	Pág.108
- Comparativa de las cuatro modalidades de técnica HDF on-line.....	Pág.110
- Conocimientos del enfermo renal en hemodiálisis.....	Pág.113
- Creencias y adhesión a la restricción de fluidos en los pacientes en hemodiálisis: una aplicación de la teoría de la acción planeada.....	Pág.117
- Detección de hipoxemia en pacientes en hemodiálisis.....	Pág.122
- Detección del riesgo de caídas en los pacientes en la unidad de hemodiálisis del Consorcio Hospitalario de Vic.....	Pág.125
- Efectos vasculares sobre las fístulas arteriovenosas internas radiocefálicas o de cimino-brescia de la acupuntura zonal con estímulo de tonificación (Azet).....	Pág.131
- Eficacia de un programa de entrenamiento intradiálisis de fuerza-resistencia en combinación con electroestimulación neuromuscular: mejora en la capacidad funcional, fuerza y calidad de vida.....	Pág.137
- Eficacia del uso de bioconectores para los catéteres centrales de hemodiálisis.....	Pág.138
- Encuesta de satisfacción del usuario del año 2009 en una unidad ERCA.....	Pág.139
- Estimación del peso seco en el paciente en hemodiálisis ¿coincidimos todos?.....	Pág.144

- Estudio descriptivo del tiempo de duración de los catéteres temporales y del análisis de las causas de retirada de los mismos.....	Pág.150
- Estudio retrospectivo sobre la eficacia de la técnica on-line.....	Pág.152
- Evaluación de aclaramientos: filtros y accesos vasculares.....	Pág.153
- Evaluación del estado nutricional de los pacientes en HD y valoración de la utilidad de un programa de educación para la salud.....	Pág.158
- Experiencia del equipo multidisciplinar en el uso de la punción ecodirigida para la inserción del catéter transitorio: beneficios en el paciente y equipo de enfermería.....	Pág.160
- Hemodiafiltración en línea VS hemodiálisis convencional: ¿mejora el estado nutricional?.....	Pág.166
- Hemodiafiltración on-line nocturna a días alternos: una opción diferente.....	Pág.169
- Hemodiálisis con dializador de alta permeabilidad para eliminar CLL.....	Pág.170
- Importancia de la actuación de enfermería sobre la dosis de diálisis mediante el uso del monitor 5008 de Fresenius®....	Pág.174
- Influencia de los factores sociológicos en la calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes en hemodiálisis....	Pág.178
- Influencia en la dosis de diálisis de diferentes flujos de líquido dializante en el paciente tratado en hemodiafiltración online o hemodiálisis convencional.....	Pág.179
- Infusión automatizada manual en la hemodiafiltración online posdilucional: hacia la optimización del volumen de reinfusión.....	Pág.181
- La bioimpedancia como valoración del peso seco y del estado de hidratación en pacientes con ERC avanzada.....	Pág.183
- La intervención enfermera: una garantía en el control de la hiperfosfatemia.....	Pág.187
- La profilaxis con antibioterapia, un instrumento necesario para el tratamiento precoz de infecciones, pero; ¿qué información tienen de ella los pacientes en terapia renal sustitutiva?.....	Pág.191
- La punción del acceso vascular en hemodiálisis es una necesidad, la técnica buttonhole una opción.....	Pág.196
- Los indicadores de calidad como herramienta de trabajo.....	Pág.198
- Niveles de aluminio plasmático en hemodiálisis según el método de extracción.....	Pág.203
- Opinión de la enfermería nefrológica sobre la mejor técnica de diálisis: estudio comparativo.....	Pág.209
- Paciente con epidermiólisis ampollosa en hemodiálisis.....	Pág.213
- Prevención de las bacteriemias en pacientes portadores de catéteres para hemodiálisis.....	Pág.218
- Protocolo general de catéteres venosos centrales para hemodiálisis: búsqueda de la mejor evidencia disponible.....	Pág.222
- Protocolo informatizado multidisciplinar para el manejo de las curas del paciente en hemodiálisis.....	Pág.223
- Recepción y cuidados al paciente en su primera hemodiálisis.....	Pág.229
- Recuperación del fracaso renal agudo en el mieloma múltiples tras tratamiento dialítico con membrana de gran poro.....	Pág.230

- Relación entre estado nutricional y presencia de sintomatología depresiva en hemodiálisis. Supervivencia a doce meses.....	Pág.233
- Utilidad clínica de los registros de enfermería informatizados en un área de salud en pacientes en hemodiálisis.....	Pág.239
- Utilización de un sistema de compresión para la prevención de la hipotensión en hemodiálisis.....	Pág.243
- Valoración de pacientes tratados con hemodiálisis según ley, de promoción de la autonomía personal y atención a las personas en situación de dependencia.....	Pág.247
- Valoración del grado de conocimientos sobre la gripe a y su vacuna de los pacientes en hemodiálisis y el grado de satisfacción con la información recibida de los pacientes y el personal sanitario.....	Pág.249

## **TRASPLANTE**

- ¿Necesita cuidados el cuidador principal del paciente sometido a trasplante renal?.....	Pág.254
- La información, el mejor instrumento en la donación de órganos.....	Pág.260

## **VARIOS**

- Estudio cualitativo sobre los inmigrantes con insuficiencia renal crónica.....	Pág.266
- Elaboración del plan de formación de enfermería de la unidad de gestión de uronefrología (UGUN) basado en las competencias específicas de sus procesos asistenciales.....	Pág.270
- Valoración de la eficacia obtenida en HDF - on line en comparación con HD convencional.....	Pág.272

## **COMUNICACIONES POSTERS**

### **ATENCIÓN INTEGRAL**

- Característica sociodemográficas de los cuidadores familiares de pacientes dependientes en programa de hemodiálisis.	Pág.273
- Implantación de una hoja de recomendaciones para pacientes en TRS que viven en residencias.....	Pág.275
- Cuidados enfermeros en paciente con mieloma múltiple y tratamiento de plasmaféresis/ hemodiálisis.....	Pág.277
- Implementación de un listado de verificación en la consulta de enfermedad renal crónica avanzada.....	Pág.279
- Educación primaria.....	Pág.281
- Elaboración de una guía para pacientes con enfermedad renal crónica avanzada.....	Pág.282



- Formación continuada VS eficiencia y calidad en los cuidados del paciente renal.....	Pág.284
- La enfermera referente mejora la calidad de los cuidados integrales en la unidad de diálisis.....	Pág.286
- Plan de cuidados estandarizado para el paciente con insuficiencia renal crónica avanzada.....	Pág.288
- Programa de prevención y promoción de la salud: salud y bienestar.....	Pág.290
- Transporte sanitario colectivo en pacientes en tratamiento renal sustitutivo. Análisis de la situación.....	Pág.293
- Úlceras por presión: riesgos en hemodiálisis.....	Pág.298

## **DIÁLISIS PERITONEAL**

- 2 casos de neumoperitoneo en pacientes en DPCA asociados al uso de solución bicavera.....	Pág.300
- Cumplimiento en la administración de eritropoyetina en pacientes en diálisis peritoneal.....	Pág.301
- Experiencia en la administración de quimioterapia intraperitoneal en una unidad de diálisis peritoneal.....	Pág.302
- Guía para evitar manipulaciones post-quirúrgicas del catéter peritoneal.....	Pág.304
- Influencia de las nuevas soluciones de diálisis peritoneal sobre la incidencia de peritonitis: bicarbonato VS lactato.....	Pág.305
- Informe de alta de enfermería de diálisis domiciliaria.....	Pág.306
- Prevención de infecciones por pseudomonas en diálisis peritoneal. Comparación y efectividad de diferentes pautas.....	Pág.307
- Probabilidad de reanudar diálisis peritoneal (DP) tras una peritonitis que obliga a retirar el catéter.....	Pág.308
- Rotura del catéter peritoneal a nivel del orificio. Solución de emergencia.....	Pág.309
- Valoración de la importancia de la educación sanitaria relacionada con las complicaciones infecciosas en diálisis peritoneal.....	Pág.310
- Visión fotográfica: valoración del orificio de salida.....	Pág.311

## **HEMODIÁLISIS**

- Calidad del sueño en pacientes en hemodiálisis.....	Pág.313
- Caso clínico paciente con calcifilaxis.....	Pág.314
- Comparación de KT/V sanguíneo con el obtenido por otros métodos.....	Pág.315
- Conocimientos de los pacientes sobre la enfermedad renal.....	Pág.317
- Cronograma y control de actividades para el entrenamiento de hemodiálisis diaria domiciliaria con catéter venoso central.....	Pág.318
- Cuidados de la dermatitis en el acceso vascular (AV) del paciente renal en HD.....	Pág.323
- Cuidados dietéticos en el paciente en hemodiálisis.....	Pág.325

- Diferencias en calidad de vida durante el primer año de tratamiento entre HDH y DPCA.....	Pág.326
- Efecto de la hemodiafiltración on-line post-dilucional sobre diferentes indicadores clínicos de eficacia dialítica. Estudio de 6 meses de seguimiento.....	Pág.328
- Eficacia de la administración de eritropoyetina pre VS post hemodiálisis: experiencia en nuestra unidad.....	Pág.329
- Eficacia de una pauta más lenta y frecuente en la administración de hierro intravenoso en pacientes en hemodiálisis durante un año.....	Pág.334
- Elaboración de un plan de seguridad del paciente en hemodiálisis.....	Pág.335
- Estudio de pacientes.....	Pág.337
- Estudio descriptivo del perfil paciente renal que inicia tratamiento sustitutivo renal (TRS).....	Pág.339
- Evolución del programa de hemodiálisis domiciliaria en nuestra unidad: periodo 1986-1992/2008-2010.....	Pág.341
- Factores relacionados con los episodios de hiperpotasemia en una población de pacientes prevalentes en hemodiálisis.....	Pág.343
- Hemodiafiltración on-line postdilucional con pauta de infusión automática.....	Pág.345
- Hemodiálisis con dializadores de poro grueso para tratar el fracaso renal agudo del paciente con mieloma.....	Pág.346
- Importancia de la elección del dializador, para la hdf-ol postdilucional con el sistema ultracontrol®, en relación con las cargas de trabajo de enfermería.....	Pág.347
- Importancia de las medidas preventivas en la transmisión de los virus VHB+, VHC+ y VIH+ en una unidad de hemodiálisis.....	Pág.349
- Indicadores de un nuevo concepto de malnutrición en pacientes en hemodiálisis: síndrome del gasto proteico energético (síndrome pew, protein energy wasting).....	Pág.350
- Influencia de la acupuntura zonal con estímulos de sedación (AZES) sobre la tensión arterial, frecuencia cardíaca y flujo de acceso de la FAVI radiocefálica medido con dilución ultrasónica.....	Pág.352
- Informe enfermero de continuidad de cuidados del acceso vascular.....	Pág.357
- La bioimpedancia evolutiva.....	Pág.359
- Manejo del acceso vascular en diferentes ámbitos asistenciales: atención primaria y hospitalización.....	Pág.360
- Nutrición e inmigración: elaboración de un folleto informativo.....	Pág.361
- Nutrición parenteral intradiálisis. Valoración y cuidados de enfermería.....	Pág.362
- Ocm y btm: una nueva experiencia profesional.....	Pág.364
- Prescripción de material sanitario por el personal de enfermería en pacientes renales tratados con técnicas continuas de reemplazo renal.....	Pág.368
- Protocolo enfermero hemodiálisis domiciliaria. Resultados de 2 años de experiencia.....	Pág.370
- Recirculación medida con biocontrol de temperatura btm & ultrasonidos.....	Pág.371
- Respuesta a la vacuna de la hepatitis b en pacientes en hemodiálisis. Primovacunación y recuerdo.....	Pág.373

- Resultados preliminares del cambio de protocolo de uso de helixona de permeabilidad media (fx60m): hemodiálisis con o sin filtración horaria adicional.....	Pág.374
- Resultados satisfactorios en un paciente en hemodiálisis domiciliaria con patologías severas asociadas.....	Pág.375
- Revisión del procedimiento de cuidados del catéter según los indicadores de enfermería del proceso de calidad de diálisis de nuestro hospital: Fundación Hospital de Calahorra.....	Pág.377
- Rol de enfermería en el cambio de vida de un paciente en programa de HD en un centro satélite.....	Pág.378
- Seguimiento del riesgo cardiovascular de una población crónica en hemodiálisis durante un año.....	Pág.381
- Utilización de un protocolo de monitorización del AV para la detección de disfunciones vasculares (FAVI y PTFE).....	Pág.383
- Valoración de la enfermedad vascular en los índices de comorbilidad en la enfermedad renal crónica.....	Pág.384

## TRASPLANTE

- ¿Influye la nefrectomía del primer trasplante renal en la evolución del segundo injerto?.....	Pág.388
- Estrategia de mejora de la adhesión al tratamiento en los pacientes trasplantados de riñón.....	Pág.390
- Folleto informativo para el paciente trasplantado renal: comienza una nueva etapa.....	Pág.392
- Txex: un instrumento validado y efectivo para la valoración de las respuestas emocionales de los receptores de trasplante renal.....	Pág.396

## VARIOS

- ¿Utilizamos los dispositivos de seguridad tras la punción, de material corto-punzante una vez implantados en la unidad de diálisis?.....	Pág.398
- ¿Por qué un programa formativo a las auxiliares de nuestra unidad de nefrología?.....	Pág.400
- Acreditación de calidad (Inaceps) en una unidad de hemodiálisis hospitalaria.....	Pág.402
- Atención a familiares en duelo en un servicio de nefrología: protocolo de cartas de condolencias.....	Pág.404
- Utilización de un protocolo de formación para estudiantes de tercer curso de enfermería en nuestra unidad de diálisis.....	Pág.405



# **APORTACIÓN DE UN SISTEMA DE MOVILIDAD EN UNA UNIDAD DE DIÁLISIS INFORMATIZADA**

**MARGALIDA MARIA MARCH AMENGUAL**  
**MARIA DE CARMEN GARCÍA VILLALONGA**  
**JERONIMA INES LLABRES PIERAS**

**UNIDAD DE DIÁLISIS DEL HOSPITAL COMARCAL DE INCA  
BALEARES**

## **INTRODUCCIÓN**

El estudio que aquí se describe, ha mostrado numerosas mejoras en la eficiencia de la actividad de los profesionales de enfermería, en la seguridad de los pacientes y en la calidad de los cuidados, incrementando el tiempo dedicado a los cuidados y a la relación con los pacientes. Reduciendo el tiempo dedicado al registro de datos.

En éste estudio, dos zonas de enfermería de la Unidad de Diálisis han sido equipadas con un equipo PC PORTATIL CON CARRO ERGOTRON (Figura 1), con acceso, en tiempo real, a los sistemas de información clínicos, además de contar con una interfaz (Figura 2) desarrollada específicamente para facilitar y agilizar los procesos más comunes realizados por los profesionales. La combinación del PC PORTATIL CON CARRO ERGOTRON (PPCE), diseñado específicamente para entornos sanitarios y la interfaz que permite el acceso directo a los datos de más uso, ha generado una sinergia que ha mejorado la actividad diaria de los profesionales de enfermería.

La utilización del PPCE, en éste entorno, optimiza el proceso de cuidados. De una manera más específica, el estudio ha permitido observar mejoras en los circuitos de cuidados, así como en el procedimiento de consulta de los datos necesarios para la actividad asistencial. Los efectos más determinantes son una mejora significativa en la calidad de la asistencia y de la seguridad del paciente y marcados beneficios en la eficiencia y la satisfacción del personal.

El estudio muestra que la utilización de plataformas móviles mejora la actividad clínica diaria con los pacientes tratados en una unidad de hemodiálisis y es un camino a seguir para la modernización de los actuales sistemas sanitarios, mejorando los servicios prestados en calidad, eficiencia y seguridad.

## **OBJETIVO**

1. Determinar el valor aportado por la solución móvil PC PORTATIL CON CARRO ERGOTRON en la mejora del procedimiento de los cuidados de enfermería en la Unidad de diálisis del Hospital Comarcal de Inca (HCIN).

## **MATERIAL Y MÉTODO**

La Fundación Hospital Comarcal de Inca es un hospital público adscrito al Servei de Salut de les Illes Balears. El centro comenzó su actividad en enero de 2007 y progresivamente fue incorporando el resto de servicios hasta estar en pleno rendimiento en el año 2008. Actualmente, cuenta con una plantilla de aproximadamente 760 profesionales, el Hospital Comarcal de Inca atiende a una población de referencia de unas 114.000 personas. La Unidad de Diálisis empezó su actividad el año 2007. Cuenta con 10 boxes para pacientes crónicos y 3 para pacientes agudos. Actualmente se atiende a 30 pacientes crónicos en programa de hemodiálisis de 3 sesiones por semana.

El procedimiento de trabajo de enfermería en la unidad de diálisis utiliza, tradicionalmente, el flujo de información en soporte papel. Como alternativa, el HCIN ha considerado la necesidad de evaluar las ventajas de la utilización de tecnologías móviles específicamente sanitarias, mediante una solución PPCE que permita tener acceso a los sistemas clínicos en tiempo real y

al lado de la butaca del paciente, buscando una mayor eficiencia de los recursos y mayor seguridad en el manejo de la información. Pero, para justificar esta inversión, los gestores necesitan datos y evaluaciones objetivas, que avalen las ventajas de implantar dicha tecnología.

La evaluación del valor aportado por el PPCE se ha realizado mediante el procedimiento de observación y medida de los tiempos utilizados para los procedimientos durante el proceso de cuidados a los pacientes ingresados por los profesionales de enfermería.

Se han mantenido reuniones informativas con los profesionales usuarios de la solución tecnológica y se ha recabado su satisfacción mediante la cumplimentación de cuestionarios con la escala visual analógica (EVA).

Mediante el PPCE los profesionales sanitarios pueden acceder al sistema de información del hospital y a la interfaz desarrollada para el acceso a la información más consultada, es decir, que tienen un acceso a la información clínica del paciente, igual al que tienen desde el PC en el escritorio del control de la Unidad de Enfermería, aunque mejorado para el trabajo en movilidad.

Se ha utilizado el PPCE en la asistencia diaria a un grupo de pacientes atendidos en la Unidad Diálisis. Los flujos operativos fueron observados y medidos repetidamente en dos días sucesivos.

Previamente, y para disponer de base de comparación con la situación inicial, se realizó la observación y se realizaron las mediciones del procedimiento de cuidados de enfermería "tradicional", realizada por los mismos profesionales ante pacientes con situaciones clínicas similares a los anteriores; en éste caso, la actuación clínica se realiza tomando notas a pie de butaca en soporte papel que posteriormente son incorporadas a los sistemas de información del Hospital en la estación clínica correspondiente. La observación de los tiempos se a realizado por un observador externo.

#### **Descripción del flujo de trabajo sin utilización del PC PORTATIL CON CARRO ERGOTRON.**

Antes de comenzar la asistencia a pacientes, en el control de enfermería se recopila el registro de la sesión de hemodiálisis de cada paciente, que contiene toda la información clínica precisa (peso seco, dializador, etc.) de los pacientes a los que se va a atender. Este registro se elabora el último día en que se realizó una sesión de hemodiálisis.

Una vez en presencia del paciente, se busca la información necesaria en el registro en papel. Si se requiere conocer resultados más recientes, el profesional tiene que dejar al paciente, acudir a un puesto de trabajo con conexión al Sistema de Información del hospital (controles de enfermería, despachos de trabajo...) y consultar los datos que desea conocer. La recogida y consulta de datos del paciente se realiza en este registro durante la sesión de hemodiálisis.

Una vez concluida la sesión de hemodiálisis a los pacientes, toda la información anotada, (Peso actual, peso seco, tensión arterial preconexión, tensión arterial post-conexión, presión arterial horaria, etc.), tienen que ser introducidas en los correspondientes sistemas de información a través de un equipo PC, en el control de enfermería. Este procedimiento consume tiempo y además, como se observó, es susceptible a interrupciones y errores de transcripción, ya que la información tiene que ser, primero anotada manualmente y luego trasladada a los sistemas.

#### **Descripción del flujo de trabajo utilizando el PC PORTATIL CON CARRO ERGOTRON**

La actividad de cuidados diarios usando el PPCE es la misma, aunque en éste caso no es precisa la recopilación previa de la documentación impresa ni la introducción posterior de la información en los sistemas de información, lo que supone un tiempo significativo en el conjunto de la actividad de un turno de enfermería. Además existen diferencias importantes a la hora de acceder a la información y de actualizarla:

- La consulta de informes y resultados de pruebas diagnósticas se realiza al pie de la butaca del paciente. De esta manera, se accede, en tiempo real, a información totalmente actualizada.
- La existencia de una interfaz de acceso a la información más comúnmente consultada facilita el acceso, agilizándolo y mejorándolo. Esta interfaz tiene un sistema rápido e inequívoco de localización de pacientes a través de la lectura de un código de barras de la pulsera o etiqueta identificativa del paciente.
- La consulta de exploraciones complementarias se realiza en tiempo real y teniendo en cuenta la última información, evitando repeticiones innecesarias o inversión de tiempo para la consulta de novedades vía telefónica.
- El tratamiento y medicación que recibe el paciente está completamente actualizado en todo momento.
- Se pueden consultar imágenes diagnósticas (principalmente fistulografías) in situ, favoreciendo que los resultados sean vistos sin necesidad de trasportar un dossier de imágenes.

## RESULTADOS

### Mediciones de tiempo de los procesos realizados en el procedimiento tradicional.

Las mediciones realizadas sobre la actividad asistencial de enfermería por paciente sin utilización de la solución móvil, son:

ACTIVIDAD	DURACIÓN
Inicio sesión	0
Preparación de la actividades	1 minutos
Conexión paciente	10 minutos
Pase de rondas horarias	1 minutos
Desconexión paciente	6 minutos
Traslado datos al PC	11 minutos
Satisfacción personal enfermería (EVA)	6

### Mediciones de tiempo de los procesos realizados con la utilización del PC PORTATIL CON CARRO ERGOTRON.

Las mediciones realizadas durante el procedimiento asistencial de enfermería por paciente con la utilización de la solución móvil, son:

ACTIVIDAD	DURACIÓN
Inicio sesión	1 min.
Preparación de la actividades	0
Conexión paciente	12 min.
Pase de rondas horarias	2 min.
Desconexión paciente	7 min.
Traslado datos al PC	0 min.
Satisfacción personal enfermería (EVA)	9

### Comparación de tiempos en ambos procedimientos.

Actividad	Tiempo sin PC	Tiempo con PC	Mejora
Inicio sesión	0 min.	1 min.	100 %
Preparación de la actividades	1 min.	0 min.	100%
Conexión paciente	10 min.	12 min.	- 20%
Pase de rondas horarias	1 min.	2 min.	- 50%
Desconexión paciente	6 min.	7 min.	- 16%
Traslado datos al PC	11 min.	0 min.	100 %
TOTAL	29 min.	22 min.	~ 24 %
Satisfacción personal enfermería (EVA)	6	9	33 %

Las diferencias de tiempo estimadas son muy significativas en el conjunto de la actividad, destacando la diferencia en el traslado de datos al PC.

### DISCUSIÓN

Las observaciones realizadas en este piloto muestran que la utilización del PPCE en el procedimiento de cuidados a los pacientes optimiza los diferentes flujos operativos, lo que, en última instancia supone la mejora de la calidad y seguridad en la asistencia, una mayor eficiencia en los recursos, mayor satisfacción del personal, y, aunque no se ha aplicado una metodología de evaluación adecuada a ese fin, una repercusión económica fácil de deducir, indirectamente, de los datos obtenidos. El beneficio principal que se obtiene de la utilización de este tipo de soluciones es que el personal de enfermería puede dedicar más tiempo a la asistencia del paciente, incrementando el tiempo dedicado a labores propias de enfermería: cuidados, valoración, seguridad, comunicación, apoyo, etc.

El estudio ha mostrado **beneficios** en las siguientes áreas:

- **Calidad de los cuidados.** Si el profesional de enfermería no dispone de información precisa, no puede ofrecer un cuidado óptimo a los pacientes, pudiendo dar lugar a repeticiones ó actos no necesarios, y excepcionalmente a errores en la práctica clínica.

El acceso móvil y en tiempo real, a la información influye positivamente en la calidad de las decisiones clínicas y de los cuidados proporcionados. Eliminando la necesidad de desplazarse del Box del paciente para recuperar los resultados de los informes en un PC de escritorio.

De esta forma, se dedica mayor atención al conocimiento y valoración de la situación del paciente, y a la comunicación. Puesto que el PPCE permite el acceso a informes clínicos, el riesgo de fallos en la comunicación entre el personal de enfermería con otros departamentos se reduce, eliminando intermediarios para el envío y recepción de la información.

El acceso en tiempo real a los datos de los pacientes, y la disponibilidad de herramientas clínicas adecuadas, también significa que la toma de decisiones estará mejor informada, basadas en datos e información de calidad, serán más adecuadas y más ágiles, disminuyendo tiempos y estancias innecesarias, aumentando, el tiempo dedicado a la comunicación y diálogo con el paciente.

- **Seguridad de los pacientes.** La utilización del PPCE ofrece a los profesionales la posibilidad de acceder a los resultados en tiempo real, y por tanto pueden tomar las decisiones basadas en la información más reciente. También, permite realizar las dispensaciones y las consultas de cambios en la medicación de forma segura, en tiempo real y sin errores de transcripción ni de interpretación. Definitivamente, se elimina la necesidad de “compartir” anotaciones realizadas a mano con los profesionales del siguiente turno, con los riesgos que conlleva para el paciente.

- **Eficiencia del proceso.** La posibilidad de disponer de la información correcta, en el momento y lugar oportunos, hacen que los profesionales puedan realizar el proceso de cuidados de una manera más eficiente. Enfermería puede realizar el procedimiento asistencial completo, sin interrupciones, se reducen los tiempos que durante un turno se dedican a actividades de bajo valor como las llamadas a otros profesionales para confirmar la información de la que disponen. La solución de movilidad reduce la utilización de papel y mejora los procedimientos de trabajo de diversos empleados en el transporte de informes, órdenes, etc. en el Hospital.

- **Mejora de la satisfacción de los profesionales.** El personal de enfermería que participó en el estudio mostró su acuerdo en que la capacidad de acceder en tiempo real a la información clínica mejora y facilita su trabajo. Proporciona, además, una mayor confianza en que las decisiones clínicas tomadas son las correctas. Los profesionales pueden disponer de más tiempo útil para la comunicación, la colaboración y la trasmisión de conocimiento, además de incrementar el tiempo con el paciente. La comunicación entre los departamentos ha mejorado, entre los profesionales de enfermería y otros profesionales sanitarios (médicos, auxiliares etc.) dando por resultado un ambiente de trabajo mucho más satisfactorio del equipo.

## AGRADECIMIENTOS

Al personal de informática.

## BIBLIOGRAFÍA

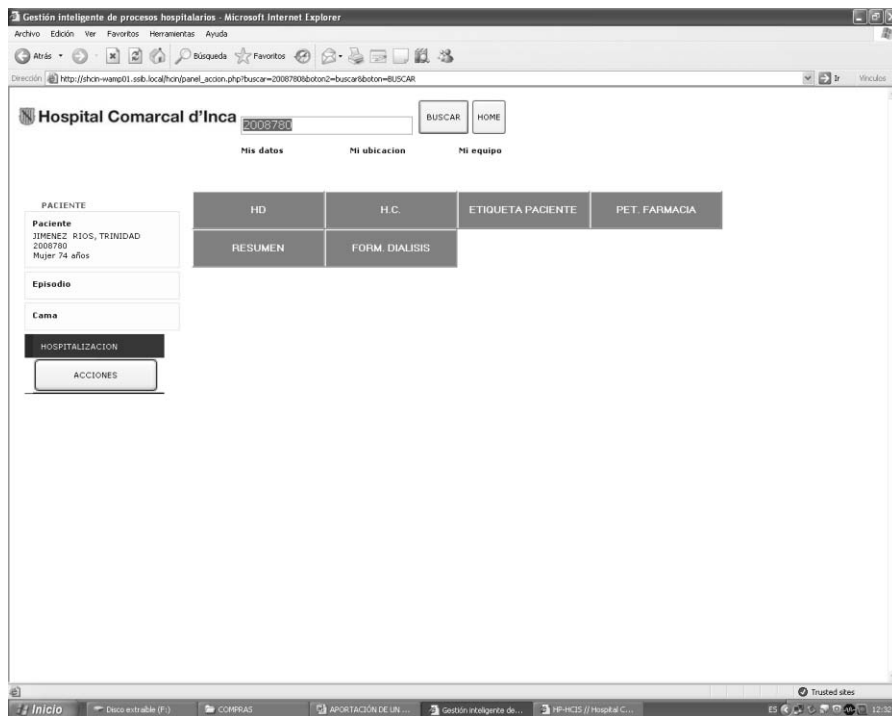
1. Llovet Lombarte, JM Villaplana Serra, A Hernández Alonso, A Mayo Cabeza, R y Arrillaga Ocampo, I. La calidad de la historia clínica informatizada: dos años de experiencia en un Centro de Salud. Cádiz. 1999. Pp. 106. Comunicación, resumen.
2. Pastor Sánchez, Raimundo López-Miras, Antonio y Gérvas, Juan. Historia clínica informatizada. Med Clínica. 1994 sep. 103(8):304-309. Protocolo y pautas de actuación.
3. Puga Mira, M José. Planes de cuidados con ayuda de un programa informático: experiencia de veinte meses. Rev Soc Esp Enferm Nefrol. 2001 ene-mar. 13:6-10. Original, artículo.



Figura 1



Figura 2



# CONSULTA ERCA-ENFERMERIA: NUESTRA EXPERIENCIA

**JOSE ALFONSO DE LA VARA ALMONACID**  
**MARIA DOLORES RODRIGUEZ BUTRAGUENO**  
**SUSANA FLORIDO BLAZQUEZ**

**MARIA ANGELES MARTINEZ TERCEÑO**  
**MARIELA ESTERO GARCIA**  
**ANA BELEN POMEDA CALDERON**

**DUES, SERVICIO DE DIALISIS HOSPITAL INFANTA CRISTINA. PARLA  
MADRID**

## INTRODUCCIÓN

La ERCA (Enfermedad Renal Crónica Avanzada) representa un importante problema de salud pública, tanto por su elevada incidencia y prevalencia como por su importante morbimortalidad y su coste socioeconómico.

El concepto de Consulta de Enfermería se debe entender como:

- La actividad asistencial de la enfermera/o realizando prevención, promoción y rehabilitación de la salud de una forma integral a los pacientes, con una participación activa del usuario, buscando el auto-cuidado y la independencia dentro de un abordaje multidisciplinar.
- Acciones para la resolución de problemas de salud en el ámbito de sus competencias y funciones.

En las consultas ERCAS se actúa:

- Enlenteciendo la progresión en el deterioro de la función renal.
- Disminuyendo el impacto en la morbimortalidad de las complicaciones cardiovasculares.
- Preparando al paciente de forma adecuada para la diálisis, evitando entradas no programadas.

La consulta ERCA-enfermería en términos generales atendería por un lado a aquellos pacientes que tienen un filtrado glomerular menor o igual a 30 ml/min. En fase más avanzada de la enfermedad, cuando la FR (función renal) del paciente está con un aclaramiento de creatinina menor de 15 ml/min deberíamos dar información acerca de todas las opciones de Terapia Renal Sustitutiva (TRS). (1)

La supervivencia y mortalidad de los pacientes, es incluso mejor cuando los cuidados en aspectos de ERCA son impartidos por nefrólogo y enfermera/o especializados, que cuando estos aspectos no se desarrollan ni se llevan a cabo.

Hoy en día las guías españolas de ERCA procuran tener una información equilibrada para los pacientes con IRC avanzada incluyendo capítulos donde se revisan los derechos de los pacientes a la información y la elección de su terapia, aconsejando recoger información dispuesta a través de un modelo de consentimiento informado como ya se dispone en alguna comunidad autónoma.(5) Desde el punto de vista legal el paciente es libre de tener oportunidad de elegir el tratamiento renal sustitutivo de una manera libre y responsable como indica la ley básica reguladora de la autonomía del paciente 41/2002 del 14 de diciembre.

Teniendo esto en cuenta, se desarrolló en nuestro centro, el proyecto de puesta en marcha de la consulta ERCA-enfermería, que hoy en día está siendo llevado a cabo (.6, 7)

Antes de nuestra apertura, se nos ofreció la posibilidad de visitar otras consultas ya creadas en otros hospitales y también se nos proporcionó material orientativo para que lo adaptásemos a nuestras necesidades. Cuando se creó la consulta, se pensó en que tuviera un espacio propio.

Basamos nuestra actividad según las líneas estratégicas de nuestro centro que son:

1. Orientar la atención a las necesidades y expectativas de los ciudadanos.
2. Conseguir un Hospital eficiente orientado a los resultados.
3. Comprometer al hospital con su entorno.
4. Adoptar la garantía de calidad como eje de mejora continua.
5. Hospital basado en los profesionales como su principal activo, preocupado por su satisfacción y desarrollo personal y profesional.

Nos propusimos que este ámbito debería tener aquellos objetivos generales de las consultas ERCA y que debería recoger y hacer suyas las recomendaciones que da la SEDEN-SEN y que atienden a objetivos generales:

- Valoración del auto cuidado del paciente.
- Optimización de la calidad de vida del paciente.
- Programación de la entrada en un tratamiento renal sustitutivo evitando complicaciones y uso de accesos temporales.
- Comprobación de la consecución de objetivos básicos asistenciales.
- Conservación el mayor tiempo posible de la función renal, restando en lo posible la progresión de la enfermedad renal.
- Apoyar al paciente en la decisión del TRS.
- Coordinación de la planificación del acceso vascular y catéter peritoneal
- Disminución de los costes sanitarios.

Nos planteamos a la hora de realizar este trabajo como objetivo general:

- Hacer un análisis descriptivo de los pacientes que han acudido a nuestra consulta Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA) de enfermería en los seis meses que lleva creada.

Para el desarrollo de este objetivo nos planteamos los siguientes objetivos secundarios:

- Ver y describir la tendencia hacia la HTA. que tenían nuestros pacientes
- Describir la sobrecarga o depleción de volumen, que tenían.
- Verificar el control de su anemia.
- Describir los resultados de las enseñanzas impartidas en cuanto a toma de medicación.
- Describir los resultados del control sobre el metabolismo óseo de nuestros pacientes.
- Incidir sobre los riesgos de los factores cardiovasculares en nuestros enfermos.
- Describir la preparación sobre el acceso vascular o acceso peritoneal.

Durante el año 2009 se han estudiado a 25 pacientes de nuestra consulta, de los cuales 14 eran hombres y 11 eran mujeres, con una edad media de 68,8+/-8 años de edad, procedentes en un 100% de los casos de la consulta general de nefrología de nuestro centro. Los pacientes que debutaron en nuestra consulta eran pacientes con una IRC de larga evolución con deterioro de la función renal, pacientes con fracaso renal agudo y que secundariamente se cronificaron o pacientes que fueron seguidos y biopsiados en la consulta de nefrología.

La citación de los pacientes en consulta ERCA fue inmediata una vez captados, y dependiendo de su situación nefrológica citados más asiduamente en la misma. Los controles llevados a cabo en la consulta ERCA-enfermería, fueron analíticos, antropométricos, educacionales, nutricionales, Y planificación de cuidados de accesos tanto vasculares como peritoneales.

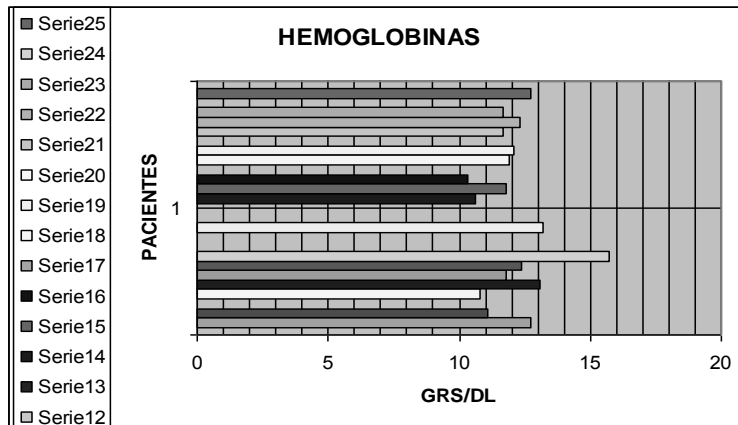
Para un mejor control de la misma se investigaron los siguientes indicadores:

- Porcentaje de pacientes que cumplían analíticamente los siguientes criterios, basados en las recomendaciones de las guías SEN y de las guías DOKI., calculados mensualmente. La hemoglobina se consideró en el estudio de la anemia, el calcio, fósforo y PTH, perfilaron el metabolismo óseo. El bicarbonato advertía de la acidosis metabólica y para el estudio nutricional se analizaron el potasio, albúmina y LDL.
- Porcentaje de pacientes con acceso para diálisis operativo al inicio de la diálisis.
- Porcentaje de pacientes con vacunación realizada contra hepatitis B.
- Porcentaje de pacientes con TA controlada (entendiendo por hipertensión las cifras dadas por las sociedades cardiovasculares, para enfermos renales).
- Porcentaje de pacientes educados en modalidades de tratamiento con respecto a los que han iniciado la diálisis.
- Proporcionalidad en la elección de las modalidades de tratamiento con respecto a los que han iniciado diálisis.

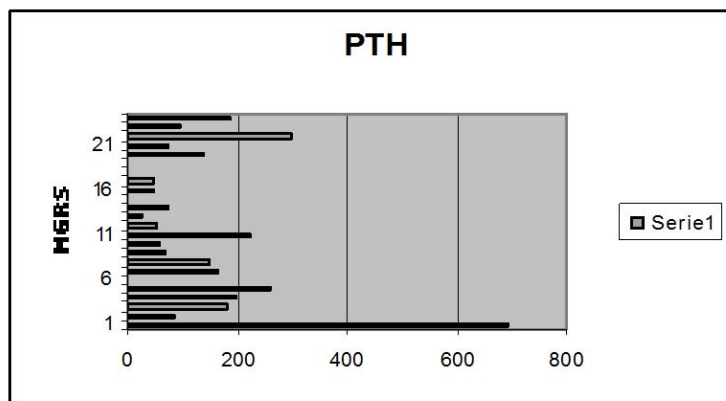
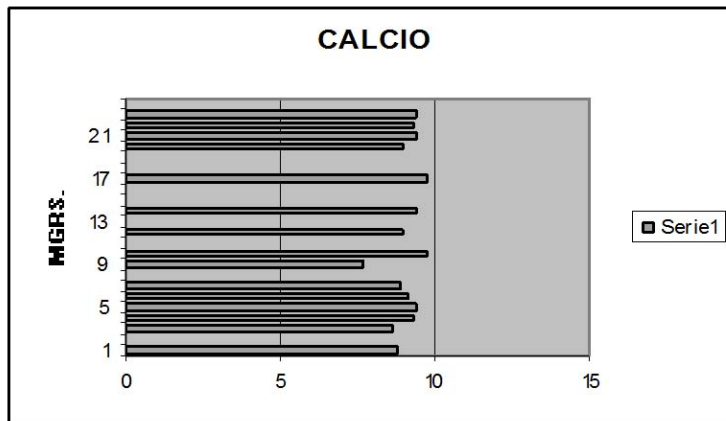
- Proporcionalidad en la elección de las modalidades de tratamiento (porcentaje de pacientes que eligen HD (hemodiálisis) en centro, HD en domicilio, DPCA y DPA) especificando su procedencia (pacientes nuevos en diálisis y procedentes de TX).

**RESULTADOS**

En cuanto al estudio de la **hemoglobina** en estos pacientes, nuestra media se situaba en 12 grs. de Hb media, siendo el indicador marcado mayor de 11 grs. De los 25 pacientes estudiados solo 8 necesitaron un aporte de FSS en forma de eritropoyetina con una media de 4000 unidades a la semana.



Estudio del **metabolismo óseo**, que comprendía el estudio del calcio, fósforo y PTH, con respecto al calcio nuestro indicador indicaba que este se tendría que situar en torno al 9 mgrs, siendo nuestra media de 9,2. Por lo que respecta al fósforo, el indicador se situaba por debajo de 5 mgrs y se sitúa en nuestro caso en 3,9.

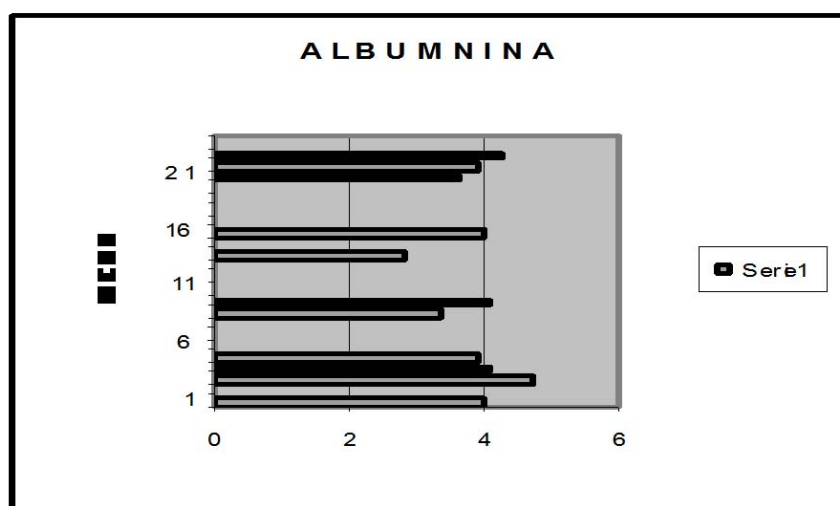
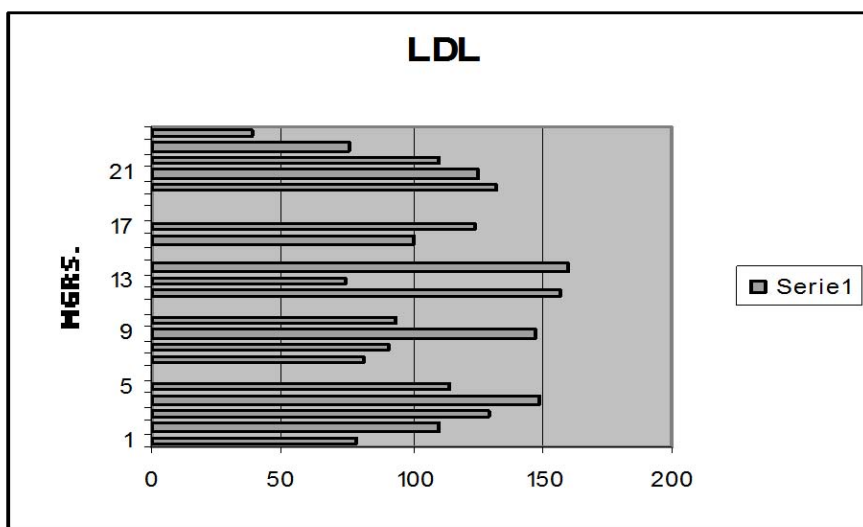


La incidencia de la labor enfermera en cuanto al cumplimiento de la dieta se hizo patente en este aspecto ya que los pacientes pasaron a controlar estos parámetros casi inmediatamente siguiendo nuestras recomendaciones.

Estudio de la **PTH**, nuestro indicador se situaba por debajo de 200 mgrs, situándose en nuestro caso de media en 167.

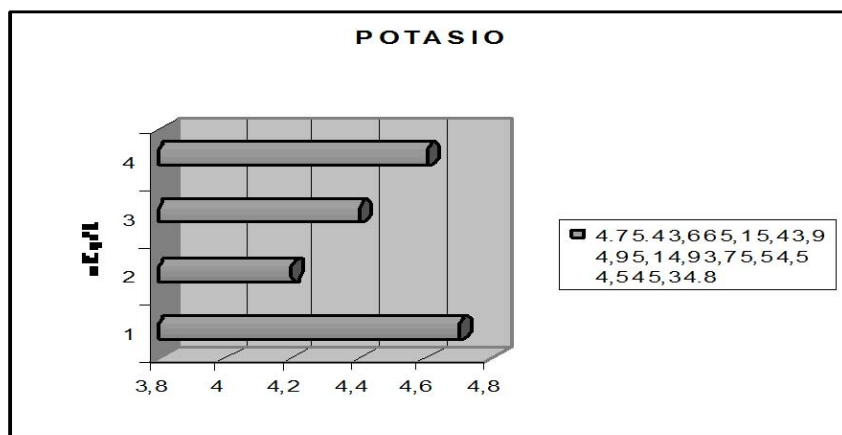
Estudio de la **acidosis** cuyo indicador se mantenía por encima de 20 mEq/l nos situamos de media en nuestra consulta en 25, 4 mEq/l.

**Estudio nutricional** de nuestros pacientes, estudiada la LDL y la albúmina en sangre, nuestros resultados mantienen un LDL de media entorno a 108 y la albúmina entorno a 3, 98 grs./dl siendo el indicador de esta mayor de 3,6 grs./dl..



En cuanto a la vigilancia electrolítica del **potasio**, nuestro indicador se situaba por debajo de 5 mEq/l., situándose en 4,9 mEq/l. Estudio de la **función renal**, nuestros aclaramientos daban una cifra media de 25 ml/min., si bien teníamos pacientes con aclaramientos de 12-13 ml/min. y pacientes con 30 ml/min. de aclaramiento. Planteándose la posibilidad de ingreso en tratamiento sustitutivo cuando el

aclaramiento de creatinina rondaba los 10 ml/min. Pero siempre teniendo en cuenta la clínica del paciente, y la cantidad de orina residual que pudiesen tener, siendo la media de 850 ml/24h.



La media de entrada en tratamiento sustitutivo es de 12ml/min. en nuestra unidad. Estando directamente en relación la entrada en diálisis con la disponibilidad del **acceso vascular (.3)**

Al ser un hospital periférico donde no existe equipo de cirugía cardiovascular, nos vemos obligados a remitir a nuestros pacientes al hospital de referencia, hecho que condiciona la disponibilidad de accesos vasculares óptimos.

La posibilidad de implantar catéteres centrales directamente por nuestro equipo de nefrólogos, ha hecho que el acceso vascular inmediato de forma permanente se halla desarrollado en el 80% de los casos estudiados, y la realización de un acceso bien autólogo o bien protésico se ha dilatado en el tiempo una vez iniciada la diálisis.

Por lo que respecta a la **vacunación contra la hepatitis B** de nuestros pacientes, esta se sitúa en el 28%, cifra aun baja, debido en gran parte en el retraso de la obtención de vacunas por parte de nuestro servicio de preventiva que era quien nos la suministraba.

También habría que destacar que aproximadamente un 5% de los pacientes que vemos bien por sus patologías previas o por su situación clínica, están en un estatus de **tratamiento conservador (.2)** muchos de ellos motivados por su avanzada edad y su inconveniencia a la incorporación a un programa de hemodiálisis

En el indicador **HTA** tenemos un porcentaje de éxito del 40%, tomamos como media de TA 130 de sistólica y 90 de diastólica mm de Hg. cifra recomendada por las sociedades cardiovasculares.

En cuanto a la **educación de pacientes**, tenemos al 100% educados y captados en consulta al menos 3 veces desde su apertura, donde se le han dado al pacientes nociones sobre la IRC, sobre factores cardio-vasculares y nutricionales para minimizar el deterioro de la función renal, e información sobre TRS para facilitar su elección (.4)

La **proporcionabilidad del tratamiento sustitutivo** se sitúa entorno al 25% de los pacientes que han elegido o se decantan por la técnica peritoneal, un 40% se decanta por la hemodiálisis y el resto son pacientes en tratamiento conservador que bien por su situación clínica o por su situación hemodinámica no son susceptibles de tenerlo.

## CONCLUSIONES

El desarrollo de nuestra consulta desde su inicio, ha sido bastante bueno. A ello sin duda han contribuido por un lado la colaboración médica que apoyó a la enfermería ERCA desde el primer momento y al entusiasmo de nuestros enfermeros y enfermeras . Han pasado algunos meses desde nuestra apertura y si tenemos en cuenta nuestros indicadores medidos como media de nuestra labor, en la práctica totalidad de ellos estamos por encima, del objetivo inicial.

Si bien hay que destacar que cada paciente es diferente y cada situación clínica es individual, por lo que medir el devenir de la consulta en cifras de media de parámetros también sería injusto y no reflejaría nuestro trabajo de fondo que sería el hacer que la IRC no avanzase mas rápidamente y pudiésemos en su progresivo deterioro controlarla.

Mantenemos, la hemoglobina, el potasio, el calcio el fósforo, la PTH, el LDL, la albúmina dentro de parámetros medios aceptables.

Hemos establecido un calendario de vacunaciones para intentar superar ese 28% de pacientes vacunado contra la hepatitis B.

Hemos desarrollado un protocolo de actuación en la consulta ERCA que es modelo para todos los miembros del equipo, de tal forma que quien se pudiese incorporar a la misma, le sea sumamente fácil el hacerlo, para que la albor ejercida por unos no se vea truncada por otros.

Y tenemos una visión general del paciente tipo que acude a nuestro centro, gracias a las descripciones aquí expresadas.

Seguimos trabajando para mejorar esta consulta, apoyándonos en los resultados obtenidos y con la mirada puesta en nuevos proyectos que optimicen nuestros resultados.

## AGRADECIMIENTOS

Queremos dar las gracias a todas las enfermeras de nuestro servicio porque con su apoyo hemos podido poner en marcha la consulta de ERCA- Enfermería.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- José Luis Gorritz. Enfermedad renal Crónica: detección, prevención y remisión adecuada a Nefrología. Nefrología extra hospitalaria. Nº 11 artículo de fondo 13.2004.
  - 2.- Terry Crawford, RN, CC, Educación y asistencia al paciente renal en fase terminal- una necesidad. PD serve- PD serve Connexion.
  - 3.- Álvarez-Ude F, Álvarez R, Velasco S. Disponibilidad de acceso vascular permanente al inicio de hemodiálisis papel de la consulta prediálisis Nefrología 2201; 21(6):508-591.
  - 4.- Martín Espejo JL, Guerrero Riscos MA, Qué demanda el paciente prediálisis de la consulta de enfermería. Nuestra experiencia .Rev SUCF sp .Enfermería neurológica 2002, II trimestre (18).
  - 5- Ley 41/2002 de 14 de noviembre reguladora de la autonomía del paciente y de los derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica
  - 6-Guías SEN para el manejo de la enfermedad renal crónica avanzada y pre-diálisis.
    - L.Orte Martínez, G.Barril Cuadrado. Unidad de enfermedad renal crónica avanzada. Concepto de una unidad multidisciplinaria .Objetivos de la consulta de ERC.
  - -E. Bardón Otero, A.Marti i Monros, Mª.L.Vila Paz. Enfermería en la consulta de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA)
  - -Sarrias Lorenz, E.Bardón Otero, Mª.L.Vila Paz. Protocolo de atención de enfermería a pacientes nefrológicas en consulta externas.
  - 7-Guías SEDEN
- Mª Victoria Miranda Camarero, Dolores López García, Josefina Andúgar Hernández, Maximiliana Gómez García, Fabiola Yáñez Ciudad, Isabel Miguel Montoya, Anunciación Fernández Fuentes, Raquel Menezo Viadero, Belén Marco García, Pilar Albiach Palomar, Concepción Andrea Hernández, Marta San Juan Miguelsanz. Protocolo de atención de enfermería a pacientes nefrológicos en consultas externas
- Jesús Lucas Martín Espejo, Luís Picó Vicent, Paqui Gruart Armangué, Rubí Sobrino González, Carmen Trujillo Campos, Olga Celadilla Díez, Mª Victoria Martínez Gordo, Mercedes Tejuco Marengo, Silvia Allconchel Cabeza, Mª Ángeles Carballo Carrillo. Protocolo de atención de enfermería a pacientes en tratamiento con diálisis peritoneal.







## DESCRIPCIÓN DEL CASO CLÍNICO:

Varón de 41 años. No reacciones alérgicas medicamentosas. No fumador. Ex - hábito enólico leve. Se hizo tatuaje en el año 2000 y es remitido a Consultas Externas de Digestivo desde el médico de cabecera por elevación de transaminasas y VHC+ con elevación de la carga viral.

El día 4.9.03 acude a C.Ext Digestivo, se le realiza analítica, con resultados: VHC+, PCR+, con genotipo 1a y con carga viral 376.000 ui/ml. Se le realizó biopsia hepática diagnosticándose: Hepatitis crónica, compatible con virus C, que muestra grado de actividad inflamatoria: 2 (leve hepatitis de interfase y necrosis focal lobulillar), estadio 1 (fibrosis periportal), esteatosis hepática microvacuolar <20%.

Se le informó al paciente del tratamiento con Interferon+ Ribavirina, de las precauciones especiales que debía tener en su actividad sexual. El paciente aceptó y el día 1/11/03 empezó con la primera tanda de medicación: Peg-interferon 180mg + Ribavirina 3-0-2. Estuvo un año con tratamiento, durante este tiempo se hicieron controles analíticos. Los controles se realizaban los viernes antes de administrarse el interferón, por que se informaba a los pacientes que el mejor día de ponerse el inyectable era el viernes, fin de semana, por los posibles efectos secundarios que le podían surgir. El resultado de la analítica se veía en el acto y ante un descenso importante de los leucocitos se bajaba la dosis de interferón a administrar.

Al terminar el tratamiento la carga viral se había negativizado.

Al segundo año la carga viral aumentó a 82000 ui/ml y la PCR +.

Al tercer año postratamiento 176.000 ui/ml y ya en el cuarto año se disparó a 846.804ui/ml.

Al verse la carga viral tal elevada, y el paciente ya había recibido anteriormente tratamiento con Peg-interferon 180mg + Ribavirina 3-0-2 fue cuando desde C.Ext. de Digestivo se nos derivó a nuestra Unidad para empezar con la Doble Filtración, haciendo coincidir este tratamiento con otra tanda de peg-interferon 180 mg + Ribavirina 3-0-3.

Aplicamos el protocolo realizado para tal técnica para montaje y preparación de material., conexión, tratamiento y desconexión. Se realizaron 5 sesiones en días alternos, la velocidad de la bomba de sangre a 100 ml/ min, la bomba de plasma a 30 ml/min. la bomba de plasma siempre será 1/3 de la bomba de sangre a bomba de drenaje un 10% de la bomba de plasma. La duración del proceso de 2,30 –3,30 horas.

El primer día, antes de conectar al paciente, revisamos historia clínica para ver si el paciente tenía reacciones adversas medicamentosas. Informamos al paciente del procedimiento al que iba a ser sometido y revisamos el acceso vascular, ya que en caso de no tener buen acceso, habría que implantar un catéter. En nuestro caso, el paciente tenía buen acceso en la flexura por lo que decidimos utilizar el supercath nº18.

Realizamos analíticas pre y post de hemograma, coagulación y carga viral.

Antes de la conexión anotamos datos como T.A, F.C., Tª y el primer día el peso. Se pesó al paciente para calcular el volumen de plasma a tratar que es 50ml por Kg de peso, el peso fue 100Kg. Durante la sesión anotábamos los mismos signos vitales y las presiones del circuito.

Como en este tratamiento se eliminaba parte de plasma, al finalizar el tratamiento contabilizábamos la cantidad eliminada y administrábamos el doble de volumen de albúmina al 20% ( el doble por que a parte de eliminarse, en el retorno también se queda plasma en las líneas).

## RESULTADOS:

Como resultados obtenidos en estas 5 sesiones vemos claramente en la Tabla I que la carga viral descende rápidamente desde la primera a la última sesión, pero además también podemos apreciar un descenso importante desde cada inicio y fin de sesión, lo que demostraría la eficacia de esta técnica. Con lo que desde el primer día de tratamiento que entró con 299.153 ui/ml salió de nuestro servicio con 7.552 ui/ml de carga viral. Revisando Historia clínica del paciente, vemos que en las consultas de control en el servicio de Digestivo, a los diez meses de empezar el tratamiento la carga viral se negativizó y al año seguía la carga negativizada.

En cuanto al hemograma y coagulación sacado también en cada sesión vemos en la Tabla II que desde el primer hemograma al último se ve un descenso de los leucocitos de 7,4 a 4,6  $10^3$  ul . En cuanto al Tiempo de Protombina también se aprecia un descenso pero sólo desde el inicio de cada sesión hasta el final de esa misma sesión, puede ser debido a la cantidad de Fraxiparina administrada en el circuito.

**Tabla I.** Resultados carga viral:

FECHA	CARGA VIRAL PRE	CARGA VIRAL POST	PORCENTAJE
30.05.07	176.000 ui/ml		
26.08.08	846.804 ui/ml		
<b>Inicio DF 26.11.08</b>	<b>299.153 ui/ml</b>	<b>243.659 ui/ml</b>	<b>18.5%</b>
<b>28.11.08</b>	<b>78.818 ui/ml</b>	<b>28.156 ui/ml</b>	<b>64.2%</b>
<b>1.12.08</b>	<b>26.419 ui/ml</b>	<b>5.731 ui/ml</b>	<b>78.5%</b>
<b>3.12.08</b>	<b>12.046 ui/ml</b>	<b>9.951 ui/ml</b>	<b>17.5%</b>
<b>Fin DF 5.12.08</b>	<b>19.352 ui/ml</b>	<b>7.552 ui/ml</b>	<b>60.9%</b>
26.12.08	1294 ui/ml		
13.02.09	71 ui/ml		
04.05.09	31 ui/ml		
11/09/09	<30 ui/ml		
3/11/09	<30 ui/ml		

**Tabla II.** Resultados de bioquímica y coagulación:

		PRE	POST
<b>26.11.08</b>	<b>LEUCOS</b>	<b>7.4 10<sup>3</sup>ul</b>	<b>10.3 10<sup>3</sup>ul</b>
	<b>HB</b>	<b>16 g/dl</b>	<b>15.9 g/dl</b>
	<b>HTO</b>	<b>46.9 %</b>	<b>48.5 %</b>
	<b>T.PROTOMBINA</b>	<b>16.2 seg</b>	<b>21.2 seg</b>
<b>28.11.08</b>	<b>LEUCOS</b>	<b>7 10<sup>3</sup>ul</b>	<b>8.4 10<sup>3</sup>ul</b>
	<b>HB</b>	<b>15.5 g/dl</b>	<b>15.9 g/dl</b>
	<b>HTO</b>	<b>47.7%</b>	<b>48.6 %</b>
	<b>T.PROTOMBINA</b>	<b>14.2 seg</b>	<b>23.5 seg</b>
<b>1.12.08</b>	<b>LEUCOS</b>	<b>4.8 10<sup>3</sup>ul</b>	<b>8.2 10<sup>3</sup>ul</b>
	<b>HB</b>	<b>15.8 g/dl</b>	<b>15.6 g/dl</b>
	<b>HTO</b>	<b>48.3 %</b>	<b>48.5 %</b>
	<b>T.PROTOMBINA</b>	<b>15.3 seg</b>	<b>22.8 seg</b>
<b>3.12.08</b>	<b>LEUCOS</b>	<b>4.8 10<sup>3</sup>ul</b>	<b>7.2 10<sup>3</sup>ul</b>
	<b>HB</b>	<b>15.2 g/dl</b>	<b>15.7 g/dl</b>
	<b>HTO</b>	<b>47.2 %</b>	<b>49.1 %</b>
	<b>T.PROTOMBINA</b>	<b>15.9 seg</b>	<b>21.3 seg</b>
<b>5.12.08</b>	<b>LEUCOS</b>	<b>4.6 10<sup>3</sup>ul</b>	<b>7.8 10<sup>3</sup>ul</b>
	<b>HB</b>	<b>15.1 g/dl</b>	<b>15.6 g/dl</b>
	<b>HTO</b>	<b>45.4 %</b>	<b>47.5 %</b>
	<b>T.PROTOMBINA</b>	<b>17.8 seg</b>	<b>22.1 seg</b>

**DISCUSIÓN:**

En las técnicas aferéticas, como es la Doble filtración, se produce una inmunosupresión del paciente, por lo que es fundamental que cualquier manipulación se realice con una asepsia extrema .(6)

Han sido muy importantes las analíticas urgentes sacadas cada viernes ya que un descenso importante de los leucocitos hubiera requerido una disminución de dosis de Interferferón. Según un estudio revisado el Interferon subcutáneo que se administraba el paciente, hace que disminuya el recuento de leucocitos y plaquetas .(7)

Queremos resaltar como muy significativo el porcentaje de reducción de la carga viral desde el inicio al final de cada sesión ya que nos muestra la gran eficacia de la técnica aplicada.

## CONCLUSIONES:

Podemos concluir diciendo que el paciente con VHC + con carga viral elevada, tras haber sido tratado con Interferon+ Rivabirina conjuntamente con la Técnica de doble filtración, ha conseguido negativizar su carga viral y mantenerla así durante un año tras tratamiento.

Creemos que nos haría falta más tiempo y más pacientes para poder comprobar su efectividad sobre todo en lo que concierne a la Doble Filtración, ya que está demostrada la efectividad obtenida con Interferon+ Rivabirina, en nuestra caso también conjuntamente con la Doble Filtración pero no está demostrado únicamente con la Doble Filtración.

## AGRADECIMIENTOS:

Agradecer al Dr. Julio Hernández Jaras y al Dr. Vicente Ripollés (Jefe de Digestivo) por la ayuda prestada para la realización de este trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA:

**1,2,3.** Hepatitis C.”[http://es.wikipedia.org/wiki/Hepatitis\\_C](http://es.wikipedia.org/wiki/Hepatitis_C)”.

**4,5.** Tratamiento de la Hepatitis C

”[http://www.has.es/org/dmedica/medicos/mi/digestivo/docs/hif/tratamineto\\_hepatitis\\_c](http://www.has.es/org/dmedica/medicos/mi/digestivo/docs/hif/tratamineto_hepatitis_c)

**6** Fernando Anaya.. Aféresis Terapéutica.. Pag 26-27, 41.

**7** Kenji Fujiwara et al. Double filtration plasmapheresis and interferon combination therapy for chronic hepatitis C patients with genotype 1 and high viral load.. Hepatology Research 2007;37: Pag 707



# DIAGNOSTICOS DE ENFERMERIA EN PACIENTES DE HEMODIALISIS EN NUESTRA UNIDAD

**MARIA DOLORES RODRIGUEZ BUTRAGUEÑO**  
**JOSE ALFONSO DE LA VARA ALMONACID**  
**SUSANA FLORIDO BLAZQUEZ**

**MARIA ANGELES MARTINEZ TERCEÑO**  
**ANA BELEN POMEDA CALDERON**  
**MARIELA ESTERO GARCIA**

**SERVICIO DE DIALISIS. HOSPITAL INFANTA CRISTINA. PARLA MADRID**

## INTRODUCCION

Las enfermeras de todos los entornos clínicos toman cientos de decisiones clínicas cada día. En ocasiones los pacientes son valorados minuto a minuto y a veces durante meses, en función de la naturaleza de la práctica, las enfermeras identifican los problemas de los pacientes basándose en la valoración y la recogida de datos, que después se transforman en complejas intervenciones. En el ejercicio de nuestra profesión se presenta una variedad de problemas que dependen exclusivamente de la competencia enfermera. Para resolverlos es esencial que la enfermera desarrolle y ejercite su facultad de juicio. Esta capacidad de emitir juicios profesionales permite medir la competencia profesional. Para poder utilizar un instrumento, en este caso el proceso de gestión de cuidados de enfermería y la taxonomía diagnóstica de la NANDA (North American Nursing Diagnostics Association), es necesario un marco conceptual o una concepción filosófica del cuidado, que guíe la recogida, selección, análisis e interpretación de la información. No cabe duda que desde la fundación de la NANDA en 1973 se ha avanzado mucho en el lenguaje profesional. Disponer de un buen instrumento como la terminología diagnóstica que da la NANDA, facilita la comparación, la discusión y la investigación. Estudiar las necesidades que presentan nuestros enfermos en nuestra unidad, y la descripción de diagnósticos enfermeros nos llevaron a plantear este trabajo.

## OBJETIVOS

- Poner de manifiesto los diagnósticos de enfermería en los pacientes con insuficiencia renal terminal en tratamiento sustitutivo de hemodiálisis, en nuestra unidad.
- Establecer un proceso de valoración de diagnósticos de enfermería, basados en el modelo utilizado en el hospital, que es el de Victoria Henderson.
- Relacionar necesidades y diagnósticos enfermeros, en cuanto al tiempo de aparición a lo largo del año.

## MATERIAL Y METODO

Mediante un estudio retrospectivo, se analizaron durante un año, a 52 pacientes sometidos a tratamiento sustitutivo en nuestra unidad, en la modalidad de hemodiálisis. De los cuales eran 26 hombres y 26 mujeres con una edad media de 52+/-10 años de edad,, con un periodo de permanencia en hemodiálisis de media de 4 años y 3 meses, que acudieron a nuestra unidad por un espacio de tiempo comprendido entre los 150 y los 300 minutos., con una frecuencia semanal en el 80% de los casos de 3 sesiones por semana, en el 10% de los casos 4 veces por semana y en el 10% de los casos 5 veces por semana. Portadores todos ellos de accesos vasculares, siendo éstos en el 70 % de los casos fístulas autólogas y en el 20% de los mismo catéteres centrales permanentes para diálisis.

Los criterios de inclusión fueron:

- Pacientes de nuestra unidad
- Con un tiempo de permanencia en la misma por espacio de al menos 6 meses
- Con un tiempo de tratamiento sustitutivo por espacio de al menos dos años

Como criterios de exclusión:

- Ser paciente transeúnte, entendiendo este término como paciente que se dializa ocasionalmente con nosotros.
- Paciente con menos de dos años en diálisis
- Pacientes con un tratamiento inferior a 6 meses

Para llegar a la identificación de los diagnósticos de enfermería se ha utilizado el Proceso de Atención de Enfermería, que es un método sistematizado de identificación y resolución de problemas de salud, siempre dirigido a cubrir las necesidades del cliente o del sistema familiar. Consta de cinco fases: valoración, diagnóstico de enfermería, planificación, ejecución y evaluación. Para la identificación del diagnóstico sólo fue necesario utilizar las dos primeras fases del proceso. Estudiamos su estado de salud previo al estudio de los diagnósticos, basado en el análisis de diez ( de catorce )de las necesidades del Método de Victoria Henderson, aplicado a este tipo de enfermos. Relacionándolas con las necesidades más comunes en este tipo de pacientes.

#### NECESIDADES HUMANAS BASICAS (Virginia Henderson)

##### • 1.- **Respiración**

##### Deterioro del intercambio gaseoso

R/C

- i. Desequilibrio entre suministro y demanda de oxígeno
- ii. La aparición de fatiga.

##### Fatiga

##### • 2-**Alimentación /nutrición**

##### Riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos

R/C

- i. Ingesta de líquidos excesiva
- ii. Ingesta de sodio excesiva
- iii. Disminución diuresis

##### Perfusión tisular renal inefectiva

R/C- Disminución de la función renal para excretar y regular productos de desecho, agua y electrolitos.

##### Nutrición alterada por defecto

R/C

- i. Restricciones dietéticas, dieta poco sabrosa
- ii. Astenia, náuseas

##### Déficit de volumen de líquidos

##### • 3.- **Eliminación**

##### Riesgo de estreñimiento

R/C

- i. Medicación
- ii. Restricciones dietéticas
- iii. Actividad física disminuida

##### Diarrea

R/C- mal absorción intestinal

##### • 4- **Movilización**

##### Dolor crónico

R/C- Producto calcio-fosforo

##### Riesgo de intolerancia a la actividad

R/C-sedentarismo

- i. Astenia generalizada
- ii. Dolor y limitación articular
- iii. Aparición de fatiga.

##### Sedentarismo

##### Trastorno de la movilidad física

R/C Deterioro neuromuscular y musculo esquelético

##### • 5.- **Reposo/sueño**

##### Deterioro del patrón de sueño

R/C

- i. La cantidad de horas que descansan
- ii. La aparición de síndrome de piernas inquietas.

##### • 6- **Higiene/piel**

##### Riesgo de deterioro de la integridad cutánea

R/C

- i. Acceso para diálisis
- ii. Retención de sustancias tóxicas (acumulo de fosfato cálcico)

- **7-Seguridad.**

Dolor crónico

Riesgo de infección

R/C

- Procedimientos invasivos en hemodiálisis
- Acceso directo a circulación sanguínea

- **8- Comunicación**

Trastorno de la comunicación verbal

R/C

- El temor
- Idioma
- Barreras psicológicas
- La dificultad para entender o expresarse.

Disfunción sexual

R/C

- Impotencia
- Fatiga

- **9.- Trabajar/realizarse**

Trastorno de la imagen corpora

I R/C - La presencia de favi/ catéter para hd

- **10-Aprender**

Déficit de conocimientos (especificar) r/c-conocimiento insuficiente de la enfermedad

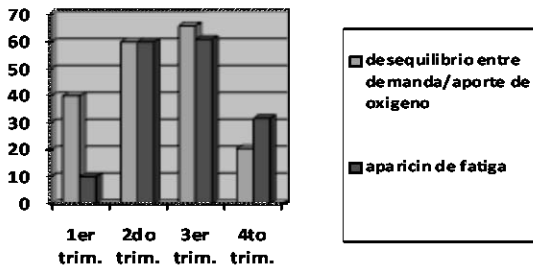
Estudiamos también la relación de la demanda de necesidades a lo largo del año y comparamos en que época se producían un repunte de estas, dividiendo el año de estudio en trimestres, para valorar la actividad enfermera en esos periodos del año.

## RESULTADOS

Con respecto a las **necesidades de Respiración** son demandadas en el 10% de los pacientes estudiados. En consonancia con esta necesidad describimos dos diagnósticos: **Deterioro del intercambio gaseoso** relacionado con el desequilibrio entre el suministro y la demanda de

oxígeno que se manifiesta en un 5% del total de pacientes y **fatiga** que se manifiesta en el 55 % de los pacientes.

Estudiados en cuanto a su aparición en el tiempo, se aprecia que en los meses centrales del año, coincidiendo con las épocas de mayor demanda hídrica, la época estival, la aparición de mas fatiga y la demanda de oxígeno van relacionadas., apreciándose un aumento de los casos, con una significación de  $p < 0,5$ . Habiendo un repunte en los primeros meses del año, en relación sin duda a la aparición de procesos respiratorios.

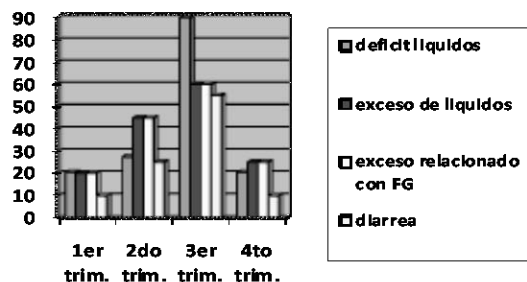


En cuanto a las **necesidades de Alimentación/nutrición y Eliminación**, aparecen en el 10% del total de pacientes de nuestra unidad. Hemos distinguido 5 diagnósticos enfermeros.

-El primero de ellos: **Nutrición alterada por defecto** relacionado con el déficit de líquidos y dieta, que se manifiesta en el 10% de los pacientes estudiados.

- El segundo: **Riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos** relacionado con el exceso de líquidos y la dieta, se manifiesta en el 80% de los casos estudiados.

-En el tercero: **Perfusión tisular renal inefectiva** relacionado con el exceso de volumen de líquidos debido a la



ausencia de filtrado glomerular, se pone de manifiesto en el 82% de los casos.

- El cuarto de ellos estaría relacionado con el **Estreñimiento**, poniéndose de manifiesto en el 40% de los casos estudiados si bien el uso de laxantes es habitual en estos pacientes debido, sobre todo a la cantidad de fármacos que toman que hacen disminuir la motilidad intestinal.

-El quinto: **Diarrea** aparece en el 1% de los casos estudiados.

Estudiados estos diagnósticos a lo largo de los 4 trimestres del año, se aprecia un aumento del diagnóstico relacionado con el exceso de líquidos en el 3 trimestre del año, así como también un aumento de los cuadros diarreicos en época estival, manteniéndose constante durante el resto del año.

Con respecto a las **necesidades de Movilización**, son demandadas en el 40% de los casos, la mayoría de estos pacientes acuden a las sesiones en silla de ruedas, y necesitan un cuidador habitual. Relacionado con esta necesidad describimos 4 diagnósticos enfermeros.

-El primero de ellos relacionado con la aparición de **Dolor crónico**, que se manifiesta en el 70% de los pacientes, debido en gran parte como consecuencia del de venir de la enfermedad, donde el mal control del producto calcio-fósforo hace que se calcifiquen partes blandas y articulaciones dando lugar a la aparición de patologías que agravan estos cuadros.

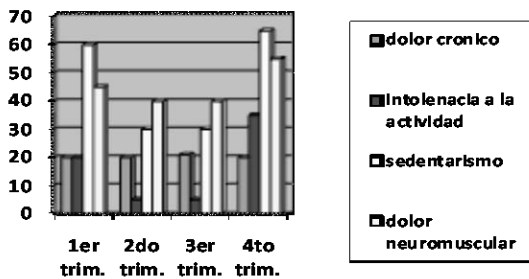
-Un segundo diagnóstico es el relacionado con la **Intolerancia a la actividad** con astenia generalizada que se pone de manifiesto en el 10% de los caso estudiados.

-Un tercer diagnóstico sería el relacionado con el **Sedentarismo** que se pone de manifiesto en el 20% de los casos, siendo muy evidente que en este tipo de pacientes además de estar disminuida la actividad, la diálisis sirve de vehículo para su movilidad, muchos de ellos solo se movilizan con la salida al centro de diálisis.

-Un cuarto diagnóstico: **Trastorno de la**

**movilidad física** estaría relacionado con el deterioro neuromuscular y musculo esquelético, que se pone de manifiesto en el 7% de los casos, como consecuencia del tiempo que llevan en diálisis y la consecuente aparición de patologías como el síndrome de agua dura, manifestado en los primeros años de diálisis de estos pacientes motivados por malos tratamientos de agua.

Relacionado con el tiempo se aprecia que es más relevante los diagnósticos de dolor crónico en los meses donde el paciente tiene menos actividad física, apreciándose en épocas donde el buen tiempo invita a salir y a moverse más, una caída de la incidencia de esos diagnósticos.



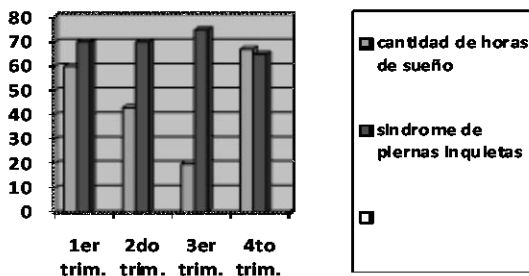
-Un cuarto diagnóstico: **Trastorno de la**

**movilidad física** estaría relacionado con el deterioro neuromuscular y musculo esquelético, que se pone de manifiesto en el 7% de los casos, como consecuencia del tiempo que llevan en diálisis y la consecuente aparición de patologías como el síndrome de agua dura, manifestado en los primeros años de diálisis de estos pacientes motivados por malos tratamientos de agua.

Relacionado con el tiempo se aprecia que es más relevante los diagnósticos de dolor crónico en los meses donde el paciente tiene menos actividad física, apreciándose en épocas donde el buen tiempo invita a salir y a moverse más, una caída de la incidencia de esos diagnósticos.

Con respecto a la **necesidad de Reposo/sueño**, se da en el 40% de los pacientes estudiados un **Deterioro del patrón de Sueño** relacionado con la cantidad de horas que duermen y con la aparición de síndrome de piernas inquietas.

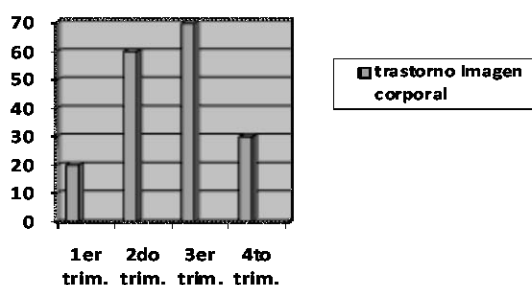
En relación a su aparición en el año, destaca que nuestros pacientes duermen menos, en un 30%, en horas estivales y que padecen síndrome de piernas inquietas durante todo el año de forma constante un 20% de ellos.



En la **necesidad de Higiene/piel** se da en el 100% de estos pacientes: **Riesgo de deterioro de la integridad cutánea** relacionado con los procedimientos invasivos y la hemodiálisis y la retención de sustancias tóxicas. Así mismo su aparición en el tiempo se mantiene constante, en todas las fases del año.

Otra necesidad que se pone de manifiesto es la **necesidad de Comunicación**, dentro de ella encontramos dos diagnósticos.: **Trastorno de la comunicación verbal** relacionado con el temor, a la situación que se vive, al tratamiento se pone de manifiesto en el 90% de los casos, en todas las épocas del año. El relacionado con el idioma, y barreras psicológicas se da en un 30% de los casos, motivado por la variedad de culturas que tenemos en nuestra unidad. Se mantiene en el tiempo durante todo el año. **-Disfunción sexual**, relacionada con impotencia y fatiga. . En la esfera sexual se aprecia un mayor incremento entre los pacientes masculinos más que entre los femeninos. Aparece en un 20%, de los casos. Existe una mayor preocupación por una disminución de la actividad en los pacientes masculinos que en los femeninos.

Otra necesidad estudiada es la **necesidad de Trabajar/realizarse** relacionado con el trastorno de imagen corporal por la presencia de un acceso vascular en brazo o catéter, que se da en el 70% de los pacientes estudiados. De nuevo en relación al tiempo son aquellos meses donde se va más ligero de ropa donde es más evidente esta necesidad.



En la **necesidad de Aprender** se detecta **Déficit de conocimientos** relacionado con un conocimiento insuficiente de la enfermedad, que se da en el 40% de los casos. Apreciándose una clara disminución en relación a la información que reciben en nuestra unidad, según va pasando el tiempo.

## CONCLUSIONES

Durante el periodo estudiado pudimos comprobar y valorar la aparición de los diagnósticos más frecuentes en nuestra unidad siendo de gran utilidad su enfrentamiento en el tiempo lo que nos ha permitido establecer un perfil de nuestro paciente sometido a este tipo de tratamiento. Ponemos de manifiesto que el paciente es transgresor del tratamiento y de las pautas dietéticas más en los meses estivales que en otra época del año ,usando el modelo de Virginia Henderson en cuanto a necesidades del paciente en vigor en esa fecha en nuestro centro..

## BIBLIOGRAFIA

- 1 -NANDA. Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y clasificación 2005-2006. Madrid: Elsevier España;2005.
- 2-Marion Johnson, Gloria Bulecher, Howard Butcher, et al. Interrelaciones NANDA NOC y NIC .Diagnósticos enfermeros, resultados e intervenciones. Elsevier Mosby
- 3-Guías SEDEN. M<sup>a</sup> Victoria Miranda Camarero, Dolores López García, Josefina Andúgar Hernández, Maximiliana Gómez García, Fabiola Yáñez Cid, Isabel Miguel Montoya, Anunciación Fernández Fuentes, Raquel Menezo Viadero, Belén Marco García, Pilar Albiach Palomar, Concepción Andrea Hernández, Marta San Juan Miguelsanz. Protocolo de atención de enfermería a pacientes nefrológicos en consultas externas-Jesús Lucas Martín Espejo, Luís Picó Vicent, Paqui Gruart Armangué, Rubí Sobrino González, Carmen Trujillo Campos, Olga Celadilla Díez, M<sup>a</sup> Victoria Martínez Gordo, Mercedes Tejuco Marenco, Silvia Allconchel Cabeza, M<sup>a</sup> Ángeles Carballo Carrillo. Protocolo de atención de enfermería a pacientes en tratamiento con diálisis peritoneal .





# IMPLANTACIÓN DE CULTURA DE SEGURIDAD EN LA UGC DE NEFROLOGÍA: LISTAS DE VERIFICACIÓN PARA AUTOCONTROL DE RIESGOS ASOCIADOS A LA PRÁCTICA CLÍNICA DE ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

JOSÉ TORRES QUESADA

ANDRÉS ILA GARCÍA

PILAR VELASCO GARCÍA

COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAÉN  
JAÉN

## Resumen

### Palabras clave

Lista de Verificación; normas de seguridad; control de calidad; cultura de seguridad.

En nuestra Unidad, en todas sus áreas, estamos implementando una cultura de seguridad basándonos en las directrices del PLAN DE CALIDAD del Sistema Nacional de Salud, Proyecto IDEA, Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía, Estrategias para la seguridad del paciente de la Junta de Andalucía.

Este enfoque integra la seguridad de nuestras actuaciones alrededor de la asistencia al paciente como factor intrínseco a la propia práctica clínica, y facilita la extensión de buenas prácticas en seguridad de pacientes.

Disponer de una buena herramienta innovadora para la mejora de la calidad asistencial donde el profesional tenga la capacidad de intervenir directamente y por tanto de desarrollar sus inquietudes como enfermero de Nefrología, nos lleva a desarrollar **un sistema de verificación** de las normas básicas para la aplicación de los protocolos de los distintos procesos de Nefrología en el que utilizamos la observación directa de la prestación de cuidados como sistema de información (**listas de verificación** para los diferentes procesos operativos de Nefrología) que nos permite mantener e incrementar el nivel de seguridad y calidad en aquellos asociados a la práctica asistencial de la Enfermería Nefrológica.

Con la concienciación por parte del personal de la Unidad de la implicación en una Cultura de Seguridad aplicada a su trabajo diario, se está consiguiendo la erradicación de vicios y errores detectados en el día a día en la práctica clínica Enfermera y por ende una mejora en la calidad asistencial.



# **PLAN DE CUIDADOS EN EL PACIENTE SOMETIDO A UNA BIOPSIA RENAL. ELABORACIÓN DE UN REGISTRO DE ENFERMERÍA PARA LA BIOPSIA RENAL**

**LORENA DELLE VEDOVE ROSALES  
ANA DOMINGO MALDONADO  
LOURDES FUENTES HERNÁNDEZ**

**ANA HERNÁNDEZ VALLES  
ROCÍO GUTIÉRREZ DORTA  
ELENA POU FERNÁNDEZ**

**HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS**

## **PALABRAS CLAVES**

Biopsia renal, registro de enfermería, plan de cuidados.

## **INTRODUCCIÓN**

La biopsia renal es un procedimiento diagnóstico empleado sistemáticamente desde hace más de 50 años (1). Proporciona información directa de los cambios morfológicos del parénquima renal producidos por las distintas patologías nefrológicas, aportando los datos necesarios para establecer el tratamiento específico y mejorar el pronóstico. Como cualquier procedimiento presenta riesgos y complicaciones renales severas como hematuria macroscópica, hematoma perirrenal, infección, daño a órganos adyacentes, pérdida renal y muerte (2)

En nuestra unidad se han realizado un total de 155 biopsias registradas en base de datos desde octubre de 2007 hasta enero de 2010. El 48% de las biopsias se realizaron en pacientes portadores de injerto renal. El 30% de los pacientes trasplantados biopsiados fueron diagnosticados de rechazo agudo, el 27% de nefropatía crónica intersticial y el 13% presentaba nefrotoxicidad por inmunosupresores. El 52% de las biopsias restantes se realizaron como procedimiento diagnóstico en nefrología clínica. De estas biopsias el 19% correspondió a Lupus Eritematoso Sistémico seguido de la Hialinosis Segmentaria Focal con un 15,9%. A pesar de las complicaciones descritas en la literatura (2) el porcentaje total de complicaciones post biopsia fue muy bajo destacándose el 89,4% de no complicación y con un porcentaje muy bajo de hematuria (9,7%) y hematoma (0,9%). No se observaron otras complicaciones. Así mismo en otras poblaciones se han creado registros anuales de biopsia renal observándose que a pesar de ser las poblaciones muy similares aparecen diferencias entre las distintas regiones. Las diferencias regionales observadas están relacionadas con una diferente carga genética en las poblaciones de las distintas provincias. (3).

Enfermería tiene una gran responsabilidad a la hora de preparar, adecuar y asistir esta técnica ya que somos los primeros en detectar posibles alteraciones y cambios en la monitorización de los signos del paciente. La rapidez en el diagnóstico de las complicaciones de la biopsia renal es esencial para una actuación precoz eficaz.

Por todo ello hemos querido unificar los cuidados de enfermería en técnica mediante la elaboración de un plan de cuidados estandarizado (4, 5, 6, 7, 8, 9), que nos permita prevenir y actuar ante las posibles complicaciones que puedan surgir. Del mismo modo hemos valorado la necesidad de elaborar una hoja de registro de enfermería (10) donde queden reflejados todos los cuidados que se deben realizar. Por último, hemos valorado la elevada incidencia del diagnóstico de ansiedad r/c desconocimiento en los informes de continuidad de cuidados de los pacientes biopsiados en nuestra unidad. Por ello hemos querido realizar un folleto informativo sobre las dudas más habituales que presentan, utilizando un lenguaje coloquial que facilite su comprensión y disminuya su grado de ansiedad y así poder dar solución a dicho diagnóstico.

## **OBJETIVO GENERAL**

- Elaborar un plan de cuidados de enfermería para el paciente sometido a biopsia renal
- Elaborar un registro de enfermería para biopsia renal
- Elaborar folleto informativo dirigido al paciente que va a ser sometido a biopsia renal.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Trabajo de revisión que combina la experiencia profesional de enfermeras con más de 10 años de experiencia en nefrología y en la aplicación de planes de cuidados. Realizamos una revisión bibliográfica sobre planes de cuidados y registros de biopsias renales, combinándola con el análisis de los informes de continuidad de cuidados realizados en pacientes biopsiados en nuestra unidad durante el año 2009. La estandarización del plan de cuidados se obtuvo mediante el consenso del grupo de trabajo, experto en estos cuidados. Se seleccionaron los problemas reales y potenciales así como las intervenciones y los resultados que se persiguen con cada una de ellas.

## **RESULTADOS**

**Plan de cuidados estandarizado** para los pacientes sometidos a biopsia renal que consta de diez diagnósticos de enfermería con sus intervenciones y actividades correspondientes. **(Anexo I).**

**Registro de enfermería** para biopsia renal que contiene tres partes. La 1ª parte corresponde a los cuidados de enfermería pre- biopsia. La 2ª a los cuidados intra-biopsia. Y la 3ª corresponde a los cuidados postbiopsia. **(Anexo II).**

**Folleto informativo.** Se trata de un folleto tipo tríptico, donde se dan respuesta a las preguntas más habituales de los pacientes. **(Anexo III).**

## **DISCUSIÓN**

La biopsia renal es una técnica que se realiza de forma rutinaria en nuestro servicio, con bajo índice de complicaciones y estancias hospitalarias cortas. El médico junto con la ayuda de la enfermera es el encargado de realizar dicha técnica. La labor de la enfermera es fundamental a la hora de realizar los cuidados antes, durante y después de la biopsia. Por ello hemos visto necesario un plan de cuidados de enfermería para unificar los criterios de actuación permitiendo detectar problemas potenciales y reales en el paciente sometido a biopsia renal, previniendo complicaciones y permitiendo así ofrecer una calidad de los cuidados. Este plan de cuidados estandarizado es aplicable a todos los pacientes sometidos a biopsia renal, unificando los criterios de actuación del personal durante la prueba, evitando riesgos y facilitando la planificación de las intervenciones, unificando los cuidados de enfermería antes, durante y las 24 horas posteriores a la realización de la técnica, proporcionando bienestar durante el procedimiento, minimizando las molestias y previniendo las posibles complicaciones que puedan surgir. Desde el año 2003 venimos realizando informes de continuidad de cuidados en nuestro servicio. Éstos han servido para facilitar el seguimiento del paciente al ser trasladado a otras unidades, contribuyendo a la mejora de la calidad asistencial. Por ello el plan de cuidados del paciente biopsiado será de gran utilidad no solo en nuestra unidad si no que pretendemos que facilite los cuidados de estos pacientes en otras unidades. En él se engloban los cuidados básicos y específicos que precisan estos pacientes. No obstante, no debemos olvidar que en la valoración de enfermería podemos encontrar diagnósticos exclusivos de cada individuo que personalizarán nuestro plan de cuidados.

Del mismo modo se hace necesaria la elaboración de un registro donde queden reflejados dichos cuidados. Con la aplicación del mismo en nuestra unidad queremos conseguir validarlo y elaborar una base de datos de los cuidados enfermería en pacientes sometidos a biopsia renal a lo largo de todo el año y así poder valorar las complicaciones que puedan surgir para poder mejorar los cuidados y contribuir a la mejora del plan de cuidados en nuestra unidad.

Finalmente, nos hemos dado cuenta que la mayoría de los pacientes a los que se les va a realizar una biopsia renal se sienten ansiosos y atemorizados por la falta de información y el desconocimiento de esta técnica. Por ello debemos de tratar de resolver todas sus dudas antes de la realización de la misma para que llegue relajado a la biopsia renal. Bajo nuestra experiencia y en consenso de expertos nos hemos dado cuenta de la necesidad de información de los pacientes y hemos elaborado un folleto informativo donde se dará respuesta a sus dudas más habituales.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Rafael Fernández Castillo, Ruth Fernández Gallegos. Protocolo de actuación de enfermería en la biopsia renal. Nure investigación, N°32, Enero-Febrero 2008. nº 32.

- Consultado el 9 Enero de 2010. Disponible en: [http://www.fuden.es/fivheros\\_administrador/protocolo/protocolo\\_3229112007131128.pdf](http://www.fuden.es/fivheros_administrador/protocolo/protocolo_3229112007131128.pdf)
2. Escobar, M.J. Atención de enfermería en la biopsia del riñón trasplantado. Salud y Cuidados [En línea]. N° 1. (2002) Consultado el 9 Enero de 2010. Disponible en: <http://www.saludycuidados.net/numero1/biopsiarenal.htm> > ISSN 1578-9128.
  3. González Cabrera F., Rodríguez A., Checa M.D., Valenciano B., Plaza-Toledano C., García Nieto V. Diferencias regionales en la prevalencia de algunas glomerulopatías en las islas canarias. Nefrología 2009;29 (1):83-84. Consultado el 7 de Febrero de 2010. Disponible en: [http://www.revistanefrologia.com/modules.php?name=articulos&idarticulo=240&idlangart=ES&preproduccion=&in\\_window=1](http://www.revistanefrologia.com/modules.php?name=articulos&idarticulo=240&idlangart=ES&preproduccion=&in_window=1)
  4. NANDA. Diagnósticos enfermeros: Definiciones y clasificación 2003-2004. Ed. Elsevier.
  5. Joanne C. McCloskey, Gloria M. Bulechek. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (CIE). Harcourt. Tercera edición 2003.
  6. Marion Jonson, Merodean Maas, Sue, Moorhead. Clasificación de Resultados de Enfermería (CRE). Harcourt. Segunda edición 2002.
  7. Tomás Vidal A.M. Conceptos básicos para la elaboración de planes de cuidados. Enfermería clínica 1994; 28-35.
  8. Tomás Vidal A.M. Metodología para la elaboración de Planes de cuidados. Enfermería clínica 1994; 4: 36-38.9.
  9. Juall Cardenito L. Diagnósticos de enfermería. Aplicaciones a la práctica clínica. Ed. Mc Graw-Hill; 9ª edición Oct. 2002.
  10. Silvia García Ramírez, Ana María Navío Marco, Laura Valentin Morganizo. Normas básicas para la elaboración de los registros de enfermería. Nure investigación. N° 28, Marzo 2007. Consultado en Enero 2010. Disponible en: <http://www.fuden.es/protocolos>

## **ANEXO I. PLAN DE CUIDADOS.**

### **1. Ansiedad r/c desconocimiento.**

Objetivo: disminuir la ansiedad

Intervenciones: Asesoramiento. Monitorización de signos vitales. Potenciación de la seguridad. Información.

Actividades: dar el folleto informativo. Resolver las preguntas.

### **2. Déficit de autocuidado: WC r/c encamamiento.**

Objetivos: Autogestión de los cuidados.

Intervenciones: Baño, vigilancia: seguridad, prevención de caídas.

Actividades: Proporcionar el nivel adecuado de supervisión. Ayudar con en dispositivo para la eliminación.

### **3. Deterioro de la integridad cutánea r/c la incisión.**

Objetivos: Curación del sitio de incisión.

Intervenciones: Vigilancia de la piel, cuidado del sitio de incisión.

Actividades: Inspeccionar el sitio de incisión por si hubiera enrojecimiento, inflamación. Vigilar el proceso de curación en el sitio de la incisión. Limpiar la zona que rodea la incisión con una solución antiséptica apropiada. Limpiar desde la zona más limpia hacia la zona menos limpia. Despegar los apósitos y limpiar los restos de la herida. Anotar las características de cualquier drenaje producido, administrar cuidados en la zona EV si procede.

### **4. Deterioro de la movilidad física r/c encamamiento.**

Objetivos: Deambulación.

Intervenciones: Ayuda con los autocuidados: aseo (eliminación). Ayuda con los autocuidados: baño /higiene. Ayuda con los autocuidados: vestir /arreglo personal.

Actividades: Ayudar al paciente a desarrollar un programa de ejercicios adecuado a su necesidades/posibilidades.

### **5. Dolor agudo r/c punción.**

Objetivos: Control del dolor. Nivel de comodidad.

Intervenciones: Administración de analgésicos, administración de medicación: oral, IV; manejo del dolor.

Actividades: Determinar la ubicación, características, calidad y gravedad del dolor antes de medicar al paciente. Comprobar las órdenes médicas en cuanto al medicamento, dosis y frecuencia del analgésico prescrito. Comprobar el historial de alergias a medicamentos. Registrar la respuesta al analgésico y cualquier efecto adverso. Seguir los cinco principios de la

administración de medicación. Proporcionar una cama limpia, cómoda. Observar claves no verbales de molestias, especialmente en aquellos que no pueden comunicarse eficazmente. Controlar los factores ambientales que puedan influir en la respuesta del paciente a las molestias. Proporcionar a la persona un alivio del dolor óptimo mediante analgésicos prescritos. Utilizar medidas de control del dolor antes de que sea severo. Evaluar la eficacia de las medidas de alivio del dolor a través de una valoración continua de la experiencia dolorosa.

#### **6. Riesgo de infección r/c procedimientos invasivos.**

Objetivos: Integridad tisular: piel y membranas mucosas, estado nutricional.

Intervenciones: Control de infecciones, cuidados del catéter venoso.

Actividades: Lavarse las manos antes y después de cada actividad de cuidados de pacientes, garantizar una manipulación aséptica de todas las líneas IV. Asegurar una técnica de cuidados de heridas adecuada. Administrar terapia antibiótica, si procede. Mantener la permeabilidad del sistema de catéter venoso.

#### **7. Riesgo de estreñimiento r/c encamamiento y disminución de la motilidad del tracto gastrointestinal.**

Objetivos: Eliminación intestinal.

Intervenciones: Manejo de la nutrición. Manejo del estreñimiento/impactación. Manejo intestinal. Administración de la medicación: oral.

Actividades: Determinar la presencia de sonidos intestinales. Observar la tolerancia de la dieta. Vigilar la aparición de signos y síntomas de estreñimiento. Administrar laxantes o enemas, si procede.

#### **8. Retención urinaria.**

Objetivo: control de la diuresis.

Intervenciones: Manejo de líquidos. Sondaje vesical (continuo o intermitente).

Actividades: control de la diuresis por turno. Fomentar la diuresis. Administrar sueroterapia pautada.

#### **9. Temor.**

Objetivos: Control del miedo.

Intervenciones: Presencia, disminución de la ansiedad, asesoramiento.

Actividades: Explicar todos los procedimientos incluyendo las posibles sensaciones que se han de experimentar durante el procedimiento. Administrar medicamentos que reduzcan la ansiedad si están prescritos.

#### **10. CP: Hemorragia.**



## ANEXO III. FOLLETO INFORMATIVO BIOPSIA RENAL.

### BIOPSIA RENAL

#### ¿QUÉ ES UNA BIOPSIA RENAL?

La biopsia renal es un procedimiento médico que nos da información de las distintas patologías renales.

#### ¿PARA QUE NECESITO HACERME LA BIOPSIA?

Nos proporciona los datos necesarios para establecer el tratamiento específico y mejorar el pronóstico de la enfermedad.

#### ¿CUÁLES SON LOS PASOS A SEGUIR?

1. La enfermera el día antes canalizará un vía venosa.
2. Tendré una analítica de coagulación de las últimas 24-48h.
3. Habré leído y firmado el consentimiento médico.
4. Tengo que estar en ayunas 8 horas antes o desayuno ligero en función de la hora de la prueba.
5. Seré trasladado a la habitación de biopsias, donde se realizará la prueba.



#### ¿EN QUÉ CONSISTE?

- Localizarán mi riñón con el ecógrafo.
- Me pondrán anestesia local para no sentir dolor.
- Luego, con una aguja específica tomarán una muestra de mi riñón que se enviará a analizar.
- Después de coger la muestra me van a comprimir fuerte en la zona para evitar sangrado.
- Finalmente me llevarán a mi habitación y estaré en cama 24 horas.

#### ¿QUÉ DEBO HACER DESPUÉS?

- Podré comer con cuidado para favorecer la digestión, ya que debo estar tumbado
- Beberé agua para hidratar mi riñón y forzar la orina. ¡Bebe despacio a lo largo de todo el día!

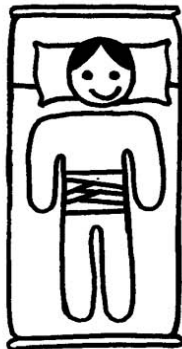
#### Avisaré a la enfermera:

- Cuando orine por primera vez.
- Si tuviera dificultad para orinar
- Si tuviera dolor o malestar.
- Si mi orina es de color rojo.



#### 24 HORAS DESPUÉS...

- Cuando me avise la enfermera me levantaré muy despacio.
- En la ducha me quitaré los apósitos con agua tibia y con cuidado.
- Avisaré si tuviese alguna lesión en mi piel.



UNIDAD DE NEFROLOGÍA.

### BIOPSIA RENAL



¿EN QUÉ CONSISTE?



# REGISTROS DE ENFERMERÍA DE VALORACIÓN DEL ACCESO DIALÍTICO EN FUNDACIÓN HOSPITAL CALAHORRA

EDUARDO GAROÉ FERNÁNDEZ GARCÍA

ROSA MARÍ ROYO RUIZ  
BLANCA ESTHER MAEZTU MARTÍNEZ  
LAURA GIL RODRÍGUEZ

PAULA ALBA CUADRADO  
SONIA ALONSO BARAHONA  
VANESSA GALÁN MARTINEZ

FUNDACIÓN HOSPITAL CALAHORRA  
LA RIOJA

## INTRODUCCION

Todos los pacientes con I.R.C. en tratamiento dialítico, dependen de la existencia de un acceso funcionando a través del cual se realiza la depuración extrarenal.

Sea mediante Diálisis Peritoneal o Hemodiálisis, el paciente precisa ineludiblemente de un acceso peritoneal <sup>1, 2</sup> o vascular <sup>8</sup>, respectivamente. El éxito del tratamiento, está íntimamente ligado al acceso del que disponga el paciente, a su correcto funcionamiento y mantenimiento. La detección de lesiones y/o disfunción del acceso es esencial y debe ser incluido como parte de los cuidados del enfermo renal.

El papel enfermero, en todos los niveles asistenciales, sobre los accesos dialíticos, es clave, fundamental e insustituible. La imprescindibilidad enfermera en este aspecto está fuera de toda duda <sup>9, 10</sup>.

Por este motivo en la Unidad de Diálisis de la FHC, se nos planteó la necesidad de monitorizar el estado de dichos accesos, periódicamente, mediante registros informáticos que nos facilitaran un control sistemático, no basado exclusivamente en la experiencia profesional y en la subjetividad.

## OBJETIVO

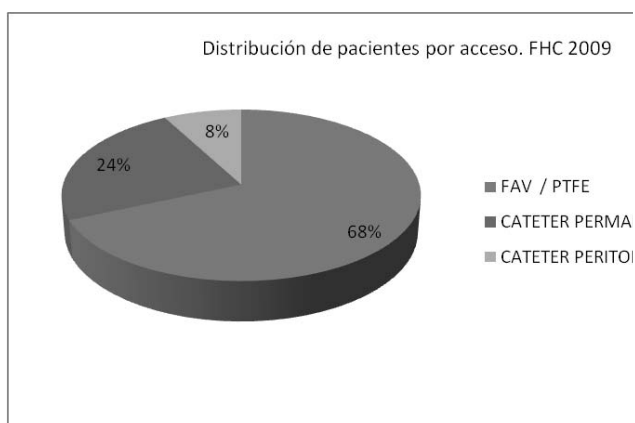
Mostrar nuestra forma de monitorizar los accesos de los pacientes, por medio de los registros de **valoración del catéter peritoneal** y de la **hoja del acceso vascular en hemodiálisis**, desarrollados entre 2008 y 2009 en la FHC.

## MATERIAL Y MÉTODO

En nuestra unidad, actualmente reciben tratamiento 38 pacientes; 3 en la modalidad de Diálisis Peritoneal y 35 en Hemodiálisis.

La distribución de los pacientes en función del tipo de acceso dialítico es la siguiente:

FAV / PTFE	CATETER HD	CATÉTER PERITONEAL
26	9	3



Esta, es una constante existente en nuestra unidad ya en 2008, y dado el menor número de pacientes en programa de diálisis peritoneal, a principios de ese año se comenzó como experiencia piloto, el diseño de la **hoja de enfermería de valoración del acceso en diálisis peritoneal**.

Basándonos en la clasificación de Twardowsky <sup>3</sup>, se desarrollaron los ítems que queríamos registrar, pero además pensamos que dada la tradición informática en nuestro hospital y a los resultados positivos existentes en otras unidades de diálisis del país <sup>7</sup>, sería



interesante complementar el registro con un mapa del acceso, digitalizado, por medio del recurso fotográfico y de los parámetros más representativos en la bibliografía estudiada <sup>1 y 2</sup>.

Esta idea fue plasmada en un archivo Excel, individualizado para cada paciente, de modo que además de todos los parámetros recogidos en la valoración del acceso, se implementaron tres ubicaciones para fotos del mismo. (Orificio, seno y tunel).

Los parámetros que se recogieron en este registro fueron:

- Datos de filiación del paciente:
- Sistema comercial de D.P.
- Modalidad de D.P
- Tipo de catéter.
- Fecha de realización de la valoración ( carácter mensual)
- DUE responsable de la revisión
- Existencia de infección, de catéter u orificio, en caso de que se produzca.
- Recogida de cultivo (orificio, nasal, axilar o líquido peritoneal), en caso necesario.
- Tratamiento, en caso necesario.
- Fotografías (orificio, seno y tunel)
- Comentarios sobre el orificio y el catéter, para detallar incidencias al respecto. (infecciones, traumatismos, peritonitis, etc)
- Esquema de la clasificación de Twardowsky, pudiendo marcar la puntuación en la propia hoja.

Se encomendó al personal responsable de diálisis peritoneal, la revisión del acceso y su registro, por medio de esta hoja con una cadencia mensual y/o a demanda, en las revisiones en las que el paciente acudía a la unidad . Además se creó un banco de imágenes con todas las fotografías, de modo que por medio de un **hipervínculo electrónico**, se podía observar el archivo original con más nitidez incluso que en la propia hoja excel.

En cada revisión se utilizaba una hoja de valoración y se archivaban como hojas, parte del libro Excel, una por cada mes del año y/o por episodios importantes en la evolución del acceso.

El siguiente paso sería el desarrollo de la **hoja de acceso vascular** del paciente en Hemodiálisis.

La idea era la misma. Por un lado, deseábamos integrar un mapa digital del acceso vascular, que tan buenos resultados nos había dado, en la hoja del acceso peritoneal; y por otro, recabamos bibliografía sobre monitorización de los accesos vasculares <sup>4, 5, 6</sup>, para elegir los mejores parámetros a valorar y registrar.

Los parámetros que decidimos incorporar en esta hoja fueron los siguientes:

- Datos de filiación.
- Tipo de acceso vascular (A.V).
- Fecha de realización del A.V.
- Fecha de 1ª Punción del A.V.
- En caso de FAV o PTFE se recogerían los siguientes parámetros:
  - Tipo y Tiempo de Hemostasia: Si el paciente es quien la realiza o es el personal de la unidad.
  - Existencia de Robo o Hiperflujo.
  - Fistulografías: Se anotará la fecha en que se hayan realizado.
  - Hematomas. Se registrará la fecha en que se ha producido.
  - Recirculación de la urea. Se realiza a demanda, por sospecha. Fecha en la que se haya hecho control analítico.
  - Infecciones A.V. y fecha.
- En caso de catéter se recogerá:
  - Tipo de cebado y volumen de cebado por cada rama.
  - Trombosis. Fecha de incidencia.
  - Cebados con Uroquinasa. Fecha de incidencia.
  - Perfusiones de Uroquinasa. Fecha de incidencia.
  - Radiología Intervencionista. Fecha de incidencia.
  - Infecciones del orificio y/o catéter. Fecha de incidencia.
- Comentarios sobre el A.V y peculiaridades destacables sobre el mismo.
- Mapa esquema anatómico del A.V. Control semestral o a demanda
- Mapa digital del A.V, mediante registro fotográfico. Control semestral o a demanda.
- Mensualmente se recogerán los siguientes datos.
  - Flujo habitual pautado.

- Déficit de flujo, si es que existe. Muy útil en los catéteres.
- Presión Arterial Media y Presión Venosa Media. Se promediarán las tres primeras sesiones de cada mes.
- Presión Venosa dinámica (PVD).
- Calibre de agujas arterial y venosa, en caso de las FAV.
- Comentarios sobre la Exploración y el Thrill.

De la misma manera que en el caso de los accesos peritoneales, sobre el registro fotográfico, en la hoja Excel se aplicaría un **hipervínculo electrónico** para facilitar la visualización nítida del acceso.

Cada año se archivará la correspondiente hoja en el historial del paciente, junto con el resto de documentación electrónica y se comenzará un nuevo registro anual.

En Junio de 2009, la FHC se ve inmersa en un ambicioso proyecto de informatización global del Servicio Riojano de Salud, que contempla como objetivo de la Historia Clínica Única, bajo una plataforma electrónica; en este caso, el programa SELENE, que radicará en todos los centros Sanitarios de La Rioja.

Por este motivo, además de crear los registros, debemos intentar implementar ambos (y todos sus parámetros incluidas las fotografías de los accesos) dentro de la historia clínica SELENE de nuestros pacientes.

En Febrero de 2010, hemos comenzado a valorar el acceso vascular de nuestros pacientes por medio de esta hoja. Cada paciente tiene una enfermera de referencia que será la que se ocupe de la valoración periódica de dicho acceso. La periodicidad será mensual o semestral en función del parámetro.

## RESULTADOS

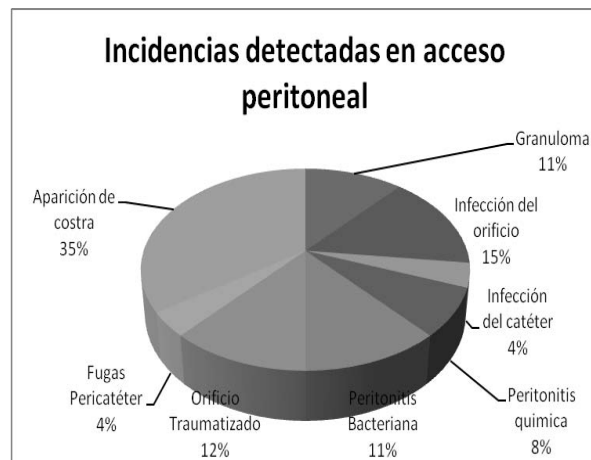
El registro del acceso en diálisis peritoneal se llegó a aplicar sobre 7 pacientes, de los que 4 abandonaron el programa por distintos motivos. El cumplimiento del registro fotográfico ha sido desde 2008 hasta el día de hoy el 85 %.

	2008-2010
<b>FOTOGRAFÍA</b>	<b>86</b>
<b>SIN FOTOGRAFÍA</b>	<b>15</b>



A lo largo de las 70 revisiones realizadas a nuestros pacientes se detectaron incidencias en el 41.4 % de las mismas y no se produjo ninguna en el 58.5 %. Las incidencias más frecuentes fueron las siguientes:

Incidente detectado	Casos
Granuloma	3
Infección del orificio	4
Infección del catéter	1
Peritonitis química	2
Peritonitis Bacteriana	3
Orificio Traumatizado	3
Fugas Pericatéter	1
Aparición de costra	9



El registro electrónico de **valoración del acceso en Diálisis Peritoneal**, también imprimible en papel, quedó estructurado tal y como queda en el ANEXO I.

En cuanto al registro de **valoración del acceso vascular en Hemodiálisis**, todavía no podemos aportar ningún resultado significativo, dado el poco tiempo de desarrollo que ha tenido.

Si podemos decir que en los primeros meses desde la puesta en funcionamiento, con respecto a la técnica de hemostasia de los puntos de punción, en pacientes portadores de FAV:

- El tiempo medio es de 17 minutos.
- El calibre de las agujas empleadas en el tratamiento de los pacientes estudiados era mayoritariamente de 15 G.
- Los pacientes en la realización de la hemostasia eran completamente autónomos en un 71%.

Tiempo (min)	Calibre Aguja (A/V)	Autónomo (SI/NO)
15	15	S
20	15	S
15	15	N
20	15	S
30	15	N
15	15	S
10	15	S
10	16/15	N
12	15	S
30	16	N
15	15	S
15	15	S
15	15	S
15	15	S

La hoja de acceso vascular finalmente confeccionada, está a expensas de ligeras modificaciones, que vendrán guiadas por la utilización práctica del mismo, y de la experiencia que eso nos aporte.

Pueden verse las hojas modelo en el ANEXO II, y ejemplos en caso de FAV y de catéter en el ANEXO III.

## CONCLUSION

Ambas hojas de valoración nos han aportado, una sistemática de trabajo, protocolizada y registrada que en el caso de la **hoja del acceso peritoneal** se ha convertido en una herramienta potente por la posibilidad en la explotación de los datos que contiene y en el caso de la **hoja del acceso vascular** apunta hacia miras muy similares.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Tratado de diálisis peritoneal. Montenegro J.,
2. El acceso peritoneal. Montenegro J., Olivares J. Disponible en internet: <<http://www.uninet.edu/cin2000/conferences/olivares/olivares.html>>
3. CATÉTER PERITONEAL. Valoración del orificio según criterios de Twardowsky, modificados.(Póster) N. Arias, J. Teixidó, B. De Miguel, M.A. Gascó, M. Ruiz, A. López
4. Guía del acceso vascular en hemodiálisis. R.J. Segura – Iglesias, J. M. Gutierrez – Julian. Revista web de Angiología. Disponible en internet: <<http://www.angiologia.es/pdf/Web/5702/bk020117.pdf>>
5. Guía de acceso vascular en hemodiálisis. Sociedad Española de Nefrología. Disponible en internet: <[http://www.senefro.org/modules/webstructure/files/guia\\_acceso\\_vascular.pdf?check\\_idfile=984](http://www.senefro.org/modules/webstructure/files/guia_acceso_vascular.pdf?check_idfile=984)>
6. MONITORIZACIÓN DE LOS ACCESOS VASCULARES EN HEMODIÁLISIS. Núria Capellà Vilurbina. Disponible en internet: <<http://www.seden.org/files/220a.pdf>>
7. ¿PUEDE LA FOTOGRAFÍA DIGITAL SER DE AYUDA EN EL CUIDADO DEL ACCESO VASCULAR?. Joan Oltra Siscar, Raquel Vidal Escriba, Amparo Colomar Tur, Miriam Aranda. Font, Elvira Atanasio Juan, Vicenta Gimeno Lluch. Disponible en internet: <<http://scielo.isciii.es/pdf/nefro/v10n3/carta1.pdf>>
8. IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA UNIDAD FUNCIONAL DE ACCESOS VASCULARES (UFAV). Teresa Blanco Serrano, Eduardo Bergadá Barado. Libro de Comunicaciones Orales del Congreso de la Sociedad Española de Nefrología. Cádiz 2007
9. EL ACCESO VASCULAR: PRIMERA PREOCUPACION DE ENFERMERIA. Gándara Revuelta M, Cuadrado Mantecón M<sup>a</sup> E, Sainz Alonso R.A, Sánchez Cano S, Cepa García

H,Peiro Sampayo S, Vicente Jiménez Y, Diez Rumayor M, Alonso Nates R. Disponible en internet: < [http://www.revistaseden.org/files/2052\\_113%5B2%5D.pdf](http://www.revistaseden.org/files/2052_113%5B2%5D.pdf)>

10. INCORPORACIÓN DE ENFERMERÍA A UN EQUIPO DE GESTIÓN MULTIDISCIPLINAR DEL ACCESO VASCULAR NATIVO PARA HD: UN NUEVO RETO PARA ENFERMERÍA NEFROLÓGICA. Carmen Grau y otros. . Disponible en internet: < [http://www.revistaseden.org/files/1749\\_11.pdf](http://www.revistaseden.org/files/1749_11.pdf)>

**ANEXO I**

**ANEXO II**

**ANEXO III**



# **SATISFACCIÓN Y ANSIEDAD ENTRE PACIENTES DE HEMODIALISIS DE UNA UNIDAD GRANDE CON UNA PEQUEÑA ¿QUIENES ESTAN MAS SATISFECHOS Y MENOS ANSIOSOS?**

**MARINA FENOLLAR BOIXADER**

**MARGA FRAILE PÉREZ  
GLÒRIA CASALS SUAU**

**PATRICIA MARTÍN GASCÓN  
JOSEP MARIA GALCERAN GUI**

**UNIDAD DE HEMODIÁLISIS DE LA FUNDACIÓ ALTHAIA. MANRESA  
BARCELONA**

## **INTRODUCCIÓN**

Actualmente el enfermo con insuficiencia renal en programa de hemodiálisis se considera un enfermo crónico y pluripatológico.

Últimamente el interés de los profesionales se ha centrado en mejorar la supervivencia del paciente, sin embargo en los últimos años gracias a las investigaciones, se puede decir que se está llegando a un techo en este aspecto, en gran parte debido a la alta comorbilidad que presentan estos pacientes. Debido a esto se da más importancia a otros aspectos como la rehabilitación, calidad de vida y la satisfacción del enfermo renal (1).

Hay que destacar que gracias a los planes de calidad en el ámbito hospitalario se tiene más en cuenta la satisfacción del paciente como uno de los principales objetivos a conseguir. Lo que permite tomar decisiones que mejoran la calidad de los cuidados maximizando el aprovechamiento de los recursos y aumentando los beneficios del tratamiento (2)

Dando importancia a aspectos más psicológicos que físicos, podemos encontrar que el paciente en programa de hemodiálisis esta sometido a una presión que le puede generar ansiedad y dependiendo de su satisfacción esta ansiedad puede variar.

El enfermo renal está sometido a un tratamiento ambulatorio y hospitalario cada 48 horas. Depende de una máquina mediante la cual se le depura la sangre durante unas 4 horas, con todas las complicaciones y ventajas que esto le supone.

El hecho de ser multipatológico y depender su vida de un tratamiento le genera una ansiedad o/y tensión como: la técnica que se le realiza, la pérdida de condición social, las restricciones alimentarias, alteraciones sexuales, sensación de muerte inminente y el posible fracaso después de un transplante (3)

Hay que tener en cuenta que este paciente antes de entrar en hemodiálisis también presenta una presión psicológica que le puede generar ansiedad, originada por una futura entrada a hemodiálisis y la propia entrada al tratamiento (4).

Las personas en diálisis desarrollan respuestas de huida y evitación, especialmente las personas ansiosas. Cuando se siente el control, las conductas disminuyen (5)

Muchas veces el paciente de hemodiálisis percibe síntomas de ansiedad como síntomas de depresión (6)

Considerando estos aspectos, consideramos la relación entre la ansiedad y la satisfacción del paciente en tratamiento en hemodiálisis.

Creemos que es posible una relación directa entre el volumen de pacientes que se dializan, la satisfacción y la ansiedad. Es evidente que no es lo mismo una unidad de unas diez camas con dos enfermeras, que una unidad de veinte camas con cinco enfermeras.

No hemos encontrado bibliografía que haga referencia a la calidad asistencial y sensación del paciente, comparando unidades con diferente volumen de pacientes.

Nuestra **hipótesis** está basada en que aquellos pacientes que reciben su tratamiento en una unidad de menor volumen de camas presentan menos ansiedad y mayor grado de satisfacción.

## OBJETIVO

El objetivo principal de nuestro estudio sería, evaluar el diferente grado de satisfacción y de ansiedad en aquellos pacientes que reciben su tratamiento en una unidad con diez camas o en una unidad con veinte.

La finalidad es la de poder demostrar en cual de las dos unidades, el enfermo presenta mejor nivel de satisfacción y menor nivel de ansiedad. Y también comprobar en cual de ambas unidades el paciente se siente más cómodo.

## MATERIAL Y MÉTODO

**Diseño del estudio:** Realizaríamos un estudio observacional, descriptivo y transversal.

**Población del estudio:** La muestra del estudio serían los pacientes en tratamiento en hemodiálisis de la Fundació Althaia. Tomamos de referencia por una parte a aquellos pacientes que se dializan en Manresa en el turno de lunes, miércoles y viernes, en los horarios de mañana y mediodía (cuarenta personas aproximadamente); y por otra parte los pacientes dializados en Berga, en el turno de lunes, miércoles y viernes, con horario de mañana y mediodía Durante el mes de setiembre del 2009.

**Criterios de inclusión:** En la unidad de Manresa hay veinte camas en la sala de crónicos (no incluimos a aquellos pacientes dializados en las salas de VHB, VHC y HIV). Se realizan tres turnos por día (mañana, mediodía y tarde), y dos turnos por semana (lunes-miércoles-viernes y martes-jueves –sábado). La suma del total de pacientes es de unos ciento veinte enfermos aproximadamente.

En la unidad de Berga hay diez camas. Se realizan dos turnos por día (mañana y mediodía) y un turno por semana (lunes-miércoles-viernes). Hace un total de unos dieciocho enfermos.

Se puede observar la diferencia entre el número de pacientes entre ambas unidades a estudiar. Por lo tanto para poder realizar un estudio equitativo, (ya que para algunos pacientes no es lo mismo realizar el tratamiento en un día y un turno determinado), la muestra a escoger serán aquellos pacientes de los turnos lunes, miércoles y viernes, en los horarios de mañana y mediodía. Con lo cual nos quedan un total de unos cuarenta pacientes en la unidad de Manresa y unos dieciocho enfermos en la unidad de Berga.

Cabe remarcar que la manera de llevar a cabo las tareas, la distribución de la unidad, el método de trabajo, es el mismo en ambas unidades. La única diferencia entre ambas unidades es el volumen de pacientes, ya que el personal sanitario no es cambiante. En Manresa cada enfermera cambia de pacientes cada quince días (hay cinco enfermeras), y en la unidad de Berga hay dos enfermeros que cambian de pacientes cada mes. Añadir, que los días festivos el personal fijo es cubierto por personal suplente, en Manresa se necesitan unos ocho suplentes y en Berga uno.

**Criterios de exclusión:** Se excluyen aquellos pacientes que presentan un deterioro cognitivo, aquellos que iniciaron el tratamiento en menos de seis meses y también aquellos que presenten un estado emocional lábil.

**Recogida de datos:** Una vez tengamos los pacientes determinados, se informará a los pacientes y a sus familias con una carta, en la cual se expondrá la base del trabajo, pidiendo la colaboración para rellenar los tres cuestionarios de forma anónima, en su domicilio, Los cuestionarios serán sobre el grado de satisfacción, características personales y otro sobre la ansiedad. Se dejará un buzón en cada unidad, donde los pacientes podrán depositar los cuestionarios.

**Tests y cuestionarios para la recogida de datos.** Utilizaremos tres valoraciones:

- 1- Referente a la satisfacción del paciente utilizaremos el cuestionario SERVQOS cuestionario de calidad percibida adaptada para hemodiálisis (1), Consta de 20 preguntas, en las cuales el paciente puntuará cada una de las preguntas con la escala de Likert que va del 1 al 5. Anexo 1.
- 2- Referente a las características personales, el cuestionario de características personales recogerá datos como, la edad, sexo, nivel de estudios, tiempo en diálisis, situación laboral,.....Anexo 2.
- 3- Referente a la ansiedad, el cuestionario de ansiedad recogerá los datos del cuestionario State-Trait Anxiety Inventory (STAI- Trait), "Inventario de Ansiedad STAI-T de rasgo-sesgo. El cual consta de 4 respuestas, y a mayor puntuación, mayor ansiedad. Anexo 3.

**Recogida de datos:** Se recogerán los datos de los pacientes haciendo una valoración individual por paciente, valorando así el nivel de ansiedad y satisfacción del enfermo, y se compararán los resultados de las dos unidades. Todo esto se recogerá con el programa de Microsoft Excel 2007, y se hará un análisis estadístico pertinente con el programa student's t-Test.

## RESULTADOS

En la unidad de Manresa, después de aplicar los criterios de exclusión, se repartieron un total de 36 encuestas, de las cuales solo se obtuvo respuesta de 18 (50% de la muestra).

En la unidad de Berga, se repartieron a todos los pacientes, un total de 17, obteniendo solo respuesta de 8 (47% de la muestra).

Si hacemos la comparativa del porcentaje de participación obtenemos unos resultados muy parecidos.

Realizamos un análisis estadístico de los dos centros mediante el programa student's t-Test, dándonos los siguientes resultados:

SATISFACCIÓN		ANSIEDAD	
P= 0,0034		P= 0,34	
Manresa	Berga	Manresa	Berga
$\bar{X} = 3,73 \pm 0,52$	$\bar{X} = 4,43 \pm 0,466$	$\bar{X} = 2,34 \pm 0,354$	$\bar{X} = 2,17 \pm 0,531$

Hace falta remarcar que la escala de satisfacción va de 1 a 5, siendo 1 muy malo de lo que esperaba, y siendo 5 muy bueno de lo que esperaba (anexo 1).

Por lo que hace referencia a la escala de ansiedad encontramos que va de 1 a 4, siendo 1 pocas veces y 4 siempre (anexo 3).

## DISCUSIÓN

A partir de los resultados obtenidos, podemos decir que el nivel de satisfacción en una unidad pequeña (Berga) es mayor que el de una unidad más grande (Manresa).

En relación a la ansiedad, no podemos decir que sea relevante la diferencia, tal como nos dice el análisis estadístico.

Con los resultados obtenidos, podemos concretar que no hay una relación directa entre el nivel de satisfacción y la ansiedad, y que no podemos decir que para tener más satisfacción se tiene menos ansiedad.

## CONCLUSIONES

En relación a la hipótesis del trabajo: los pacientes que reciben hemodiálisis en una unidad de menor volumen presentan menos ansiedad y mayor grado de satisfacción.

Podemos decir que el nivel de satisfacción tiene relevancia con el volumen de pacientes, es decir que en una unidad pequeña, hay mayor nivel de satisfacción que en una mas grande.

En referencia a la ansiedad, diremos que no hay una diferencia significativa entre ambas unidades. Con lo cual podemos decir que los pacientes que reciben hemodiálisis en una unidad pequeña presentan mayor grado de satisfacción y sin diferencias en relación con la ansiedad.

*La conclusión final que extraemos de este proyecto es que en lo que respecta a la satisfacción del enfermo es mejor trabajar en una unidad pequeña que en una macro unidad. Quedándonos pendiente el análisis del personal sanitario, de una unidad grande y el de una pequeña, en un próximo proyecto.*

## AGRADECIMIENTOS

A todas las compañeras del servicio de Nefrología de Althaia y a todos los pacientes que han participado en el proyecto.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Hernández Meca ME, Ochando Garcia A, Mora Canales J, Lorezo Martínez S, López Revuelta K. Satisfacción del paciente en una unidad de hemodiálisis: Objetivo de calidad asistencial en enfermería. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol.* 2005;8(2):90-96
2. Miguel Montoya M, Valdés Arias C, Rábano Colino M, Artos Montes Y, Cabello Valle P, De Castro Prieto N et al. Variables asociadas a la satisfacción del paciente en una unidad de hemodiálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol.* 2009;12(1):19-25.
3. Valcárcel MP, Zurriaga R, Gonzalez P, Pastor MA, Sánchez S. El papel del apoyo social en enfermos renales crónicos sometidos a programa de diálisis. En libro de ponencias: Simposios del III Congreso Nacional de Psicología Social. A Santiago de Compostela; Barriga; 1990. p. 33-42
4. Mas Hesse B, Marín M. La enfermedad renal: sus repercusiones en la vida del paciente. *Psiquiatría Publica.*2005; 10(5): 58-60
5. Ruiz de Alegría Fernández de Retana B, Basabe Baraño N, Ángeles Moraza M, Urquiza R, Madinabeitia R et al. Vivir en diálisis: factores biopsicosociales asociados a las estrategias de afrontamiento y calidad de vida. *Rev metas de enferm.*2009;12(4):65-71
6. Cukor D, Coplan J, Brown C, Friedman S, Newville H, Safier M et al. Anxiety Disorders in Adults Treated by Hemodialysis: A Single-Center Study. *American Journal of Kidney Diseases.*2008; 52(1):128-136
7. Schwartzmann L, Olaizola I, Guerra A, Dergazarian S, Francolino C, Porley G et al. Validación de un instrumento para medir calidad de vida en hemodiálisis crónica: Perfil de impacto de la enfermedad. *Rev Med Uruguay.* 1999;15: 103-109
8. Rodríguez Vidal M, Castro Salas M, Merino Escobar JM. Calidad de vida en pacientes renales hemodializados. *Cienc. Enferm.* 2005;11(2): 47-57.
9. Rahimi A, Ahmadi F, Gholyaf M. The effects of continuous care model on depression, anxiety, and stress in patients on hemodialysis. *Nephrology nursing journal.* 2008;35(1):39-43.
10. Moreno Nuñez E, Arenas Jiménez MD, Porta Bellmar E, Escalant Calpena L, Cantó García MJ, Castell García G et al. Estudio de la prevalencia de trastornos ansiosos y depresivos en pacientes en hemodiálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol.* 2004;7(4):225-233
11. Hernández Meca ME, Ochando García A, Lorenzo Martínez S, Orbes Cervantes P, López Revuelta K. Factores determinantes de la satisfacción del paciente en tratamiento renal sustitutivo. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol.* 2007; 10 (1): 6-13
12. Dra Nery E. Jorge Cruz. Implicaciones filosóficas de la calidad de vida en pacientes con enfermedad renal crónica. Portales medicos.com. Revista electronica portales medicos.com. Publicado 10/5/07
13. Cecilia Molina Diaz profesora patrocinante. Calidad de vida de pacientes con insuficiencia renal crónica Terminal en tratamiento substitutivo con hemodiálisis. Trabajo de tesis. Universidad austral de Chile. Facultad de medicina / escuela de enfermería. Chile 2007.
14. Morales Jaime R, Salezar Martinez E, Flores Villegas FJ, Bochicchio Riccardelli T, López Caudama AE. Calidad de vida relacionada con la salud en los pacientes con tratamiento sustitutivo renal: el papel de la depresión. Instituto Mexicano del seguro social. Centro de investigación en salud en salud poblacional. Modificado el 9 de diciembre del 2007.



**Anexo 1.** (1-Mucho peor de lo que me esperaba 2-Peor de lo que esperaba 3-Como me lo esperaba 4-Mejor de lo que esperaba 5-Mucho mejor de lo que esperaba)

La tecnología de los equipos médicos para el diagnóstico y tratamiento	1	2	3	4	5
La apariencia (limpieza y uniforme) del personal	1	2	3	4	5
Si el personal cumple lo que dice que va a hacer	1	2	3	4	5
El estado en que están las salas y consultas de la unidad (apariciencia agradable)	1	2	3	4	5
La información que los médicos proporcionan	1	2	3	4	5
El tiempo de espera por ser atendido por un medico	1	2	3	4	5
La facilidad para llegar al hospital	1	2	3	4	5
El interés del personal para solucionar los problemas de los pacientes	1	2	3	4	5
La puntualidad de las sesiones de hemodiálisis	1	2	3	4	5
La rapidez con que consigues lo que necesitas	1	2	3	4	5
La disposición del personal para ayudarte cuando lo necesitas	1	2	3	4	5
La confianza (seguridad) que el personal transmite a los pacientes	1	2	3	4	5
La amabilidad (cortesía) del personal con su trato con la gente	1	2	3	4	5
La preparación del personal para realizar su trabajo	1	2	3	4	5
El trato personalizado que se da a los pacientes	1	2	3	4	5
La capacidad del personal para comprender las necesidades de los pacientes	1	2	3	4	5
La comunicación que el personal de la unidad mantiene con los familiares	1	2	3	4	5
El interés del personal de enfermería por los pacientes	1	2	3	4	5
La información referente a la medicación (pauta, fármacos, indicaciones).	1	2	3	4	5
La información referente a la dieta en la Insuficiencia Renal	1	2	3	4	5

## Anexo 2

**Edad:**                      **Tiempo en diálisis:**                      **Sexo:**  Hombre  Mujer  
**Situación laboral:**  Activo  Jubilado  Invalidez  En paro  Estudiante  Otros  
**Estado civil:**  Soltero  Casado  Viudo  Separado/divorciado  
**Centro de diálisis:**  Manresa  Berga  
**Nivel de estudios:**  Sin estudios  Primaria  Bachillerato/FP  Universitarios

## Anexo 3

	Rara vez	A veces	Casi siempre	Siempre
1. Me siento bien	1	2	3	4
2. Me canso rápidamente	1	2	3	4
3. Siento ganas de llorar	1	2	3	4
4. Me gustaría ser tan feliz como otros	1	2	3	4
5. Pierdo oportunidades por no decidir-me temprano	1	2	3	4
6. Me siento descansado/ada	1	2	3	4
7. Soy una persona tranquila, serena y calmada	1	2	3	4
8. Veo que las dificultades se acumulan y no puedo con ellas	1	2	3	4
9. Me preocupo demasiado por cosas sin importancia	1	2	3	4
10. Soy feliz	1	2	3	4
11. Suelo tomarme las cosas demasiado seriamente	1	2	3	4
12. Me falta confianza en mi mismo/a	1	2	3	4
13. Me siento seguro/a	1	2	3	4
14. No suelo afrontar las crisis o dificultades	1	2	3	4
15. Me siento triste (melancólico/a)	1	2	3	4
16. Estoy satisfecho/a	1	2	3	4
17. Me rondan y molestan pensamientos sin importancia	1	2	3	4
18. Me afectan tanto los desengaños, que no puedo olvidarlos	1	2	3	4
19. Soy una persona estable	1	2	3	4
20. Cuando pienso en preocupaciones actuales, me pongo tenso/a y agitado/ada	1	2	3	4



# **VALORACIÓN DE LA INTERVENCIÓN DE PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN LA FORMACIÓN CONTINUADA DE NEFROLOGÍA (FCN) DIRIGIDA A PACIENTES Y FAMILIARES**

**TORRES QUINTANA, ANTONIO  
BERTRÁN JORDANA. DOLORS  
HERNÁNDEZ GARCÍA, GEMA**

**MATAMALA GASTÓN, ANNA  
TORRES JANSÀ, MARÍA  
FRANQUET BARNILS. ESTHER**

**UNIDAD DE DIÁLISIS. FUNDACIÓN PUIGVERT  
BARCELONA**

## **JUSTIFICACIÓN**

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) precisa de programas educativos<sup>1</sup> para lograr que los pacientes comprendan su estado de salud y se responsabilicen del mismo. Existen diversos métodos educativos (talleres, educación individual, manuales....) que se aplican en múltiples centros sanitarios con el fin de conseguir los objetivos anteriormente citados.

En nuestra Institución se está realizando desde hace dos años una Formación Continuada de Nefrología (FCN) dirigida a pacientes con Enfermedad Renal y sus familiares. La FCN es impartida por profesionales Médicos y de Enfermería con el objetivo de transmitir conocimientos que ayuden a estas personas a comprender mejor su patología, así como fomentar autocuidados y conductas de vida saludables. No hemos encontrado iniciativas similares en el ámbito sanitario.

La FCN permite compartir conocimientos con pacientes y familiares y crear el clima adecuado para que los asistentes puedan preguntar a los profesionales que les atienden diariamente. También permite contactar con otras personas en su misma situación, compartir impresiones, sensaciones, miedos,... y lo más importante, permite aclarar las dudas que surgen cuando a una persona se le diagnostica de Enfermedad Renal.

La FCN es novedosa por diferentes motivos: su amplio contenido, su duración, la calidad y el número de profesionales docentes, el número de asistentes y la interacción que se produce entre ambos.

La Formación Continuada de Nefrología (FCN) se ha realizado durante dos años (2007-2008 y 2008-2009) con 11 sesiones por curso repartidas en 11 meses. La duración de cada sesión ha sido de dos horas aproximadamente.

En las sesiones de la FCN participan 28 profesionales de la salud (8 Diplomados/as en Enfermería, 15 Nefrólogos/as, 1 Cardiólogo, 2 Médicos del Deporte, 1 Psicóloga y la Presidenta de la Asociación Deportiva Cataluña de Trasplante).

El diseño descriptivo de la FCN se divide en 11 sesiones y permite informar sobre aspectos de la ERC y los tratamientos sustitutivos. La FCN como herramienta para transmitir información y conocimientos se divide en:

- Sesión 1: Funciones de los riñones. Síntomas de la ERC. Patologías causantes de ERC.
- Sesión 2: Enfermedades renales hereditarias. Biopsia renal.
- Sesión 3: HTA en la ERC. Prevención y tratamiento de la Nefropatía Diabética.
- Sesión 4: Dieta en la ERC. Prevención de complicaciones cardiovasculares Mejorar el estilo de vida.
- Sesión 5: Tratamiento de la anemia en la ERC. Administración de la Eritropoyetina. Deporte en el paciente con ERC y trasplantado
- Sesión 6: Metabolismo calcio-fósforo. Prevención complicaciones óseas Acceso Vascular. Tipos y cuidados.
- Sesión 7: Inicio del tratamiento sustitutivo renal. Preparación del paciente Fármacos a evitar en el trasplantado renal. Pruebas de compatibilidad y trasplante.
- Sesión 8: Fundamento de la Hemodiálisis. Tipos. Intervención Enfermera en la Hemodiálisis. Trasplante de Donante vivo.

- Sesión 9: Fundamentos de la Diálisis Peritoneal (DP). Intervención Enfermera en la DP. Aspectos emocionales en el paciente con ERC.
- Sesión 10: Tratamiento inmunosupresor. Rechazo agudo y crónico en el trasplante renal.
- Sesión 11: Consejos y cuidados al paciente trasplantado. Seguimiento ambulatorio del paciente trasplantado. Controles y vacunas.

En todas las sesiones de la FCN se abre un debate de treinta minutos aproximadamente para que los asistentes puedan preguntar y aclarar dudas sobre el temario desarrollado

## **OBJETIVOS**

Creemos oportuno recoger una valoración de la FCN desde el punto de vista de los asistentes, incidiendo en la parte que hace referencia a los Cuidados de Enfermería.

Por ello nos hemos planteado dos objetivos:

Valorar la participación de los profesionales de Enfermería en la FCN.

Divulgar nuestra experiencia de realizar educación sanitaria dirigida a pacientes y familiares mediante la FCN.

## **MARCO TEÓRICO**

La labor didáctica es una de las funciones esenciales de Enfermería<sup>2</sup> y se basa en el conjunto de acciones para conseguir los siguientes objetivos:

- a) Preparar a sus propios profesionales en todos los ámbitos.
- b) Enseñar a personas y grupos con el fin de alcanzar el más alto nivel de salud, teniendo en cuenta sus valores culturales, niveles de conocimiento y formación.
- c) Contribuir en la formación de otros profesionales del equipo de salud.

El contenido básico de la educación sanitaria está dirigido principalmente a la modificación de hábitos de vida y a la responsabilización de los individuos y la comunidad respecto a su situación y necesidades básicas de salud. Este proceso exige la transmisión de información y conocimientos que les sirvan al paciente y familiares como herramienta para afrontar su proceso de enfermedad, pasando de ser sujetos pasivos del sistema sanitario a convertirse en sujetos activos que pueden actuar en su estado de salud.

En este sentido dice la OMS (1983)<sup>3</sup>: “Si enfocamos la educación sanitaria desde un modelo participativo, y adaptado a las necesidades, la población adquirirá una responsabilidad en su aprendizaje y éste no estará centrado en el saber, sino también en el saber hacer”.

La FCN fue galardonada por el Diario Médico como “Mejor Iniciativa Médica” en el año 2008.

## **DISEÑO DEL ESTUDIO**

### **1. Hipótesis**

Los contenidos desarrollados por Enfermería en la FCN impartida en la Fundación Puigvert ayudan a conocer mejor la ERC y son útiles para controlar mejor el estado de salud de los pacientes.

### **2. Variables**

Variable Independiente: Temario de Enfermería desarrollado en la FCN

Variable Dependiente: Resultados del cuestionario

Variables Intervinientes: Edad, sexo, dinámica de presentación.

### **3 Población y muestra**

De un total de 679 asistentes (pacientes y familiares) se seleccionaron mediante un muestreo aleatorio simple a 160 asistentes (23% del total).

### **4. Instrumentos de recogida de datos**

Para evaluar la FCN se ha realizado un estudio retrospectivo, cuantitativo, descriptivo y transversal, teniendo en cuenta dos aspectos:

1. La asistencia por parte de los pacientes y familiares a la FCN.
2. La respuesta a un cuestionario con ocho preguntas referentes a la participación de Enfermería en la FCN.

Los asistentes seleccionados pudieron responder vía telefónica a un cuestionario durante los meses de diciembre 2009 y enero 2010, puntuando cada pregunta en una escala del 0 al 10 (0 como la mínima puntuación y 10 como máxima puntuación).

En el cuestionario se han planteado las preguntas que constan en la Fig.1 validadas mediante una prueba de juez, compuesta por dos médicos nefrólogos de la unidad de Diálisis y 4 Diplomadas en Enfermería de la unidad de Diálisis.

El análisis estadístico se ha realizado con el programa SPSS 11.0 y Excel.

## RESULTADOS

Durante los dos cursos (2007-08 y 2008-09) han asistido 679 personas entre pacientes y familiares (337 el primer curso y 342 el segundo curso). La asistencia a la FCN está limitada al aforo de la Sala de Actos de la Clínica Fundación Puigvert y ha desbordado las previsiones marcadas en un inicio. El cuestionario con ocho preguntas referentes a la participación de Enfermería en la FCN, fue valorado por 160 pacientes-familiares, de los cuales 72 fueron hombres y 88 mujeres, con una edad media de 66 años.

Los cuestionarios fueron valorados por el 100% de los pacientes y familiares escogidos al azar.

Resultados estadísticos de las ocho preguntas del cuestionario:

a. ¿Los conocimientos impartidos por los profesionales de Enfermería le han sido útiles para comprender mejor la ERC?

Media: 8.79 Mediana: 9 Desviación Estándar: 0.98 IC: 0.15

b. ¿Los conocimientos impartidos por los profesionales de Enfermería le han sido útiles para controlar mejor su estado de salud o el de su familiar?

Media: 8.57 Mediana: 9 Desviación Estándar: 1.05 IC: 0.23

c. Valore el contenido del temario desarrollado por los profesionales de Enfermería.

Media: 8.69 Mediana: 9 Desviación Estándar: 1.03 IC: 0.23

d. Valore la dinámica de presentación utilizada.

Media: 8.61 Mediana: 9 Desviación Estándar: 1.10 IC: 0.24

e. ¿Su asistencia le ha ayudado a disminuir sus temores referentes a la ERC?

Media: 8.29 Mediana: 9 Desviación Estándar: 1.37 IC: 0.30

[2 asistentes puntúan con un 1 y un 2.]

f. ¿Ampliar conocimientos sobre la ERC le ha dado mayor seguridad para afrontar su situación actual o la de su familiar?

Media: 8.47 Mediana: 9 Desviación Estándar: 1.09 IC: 0.24

g. Valore de forma general la participación de los profesionales de Enfermería en la FCN.

Media: 8.80 Mediana: 9 Desviación Estándar: 0.96 IC: 0.21

h. ¿Volvería a asistir a próximas ediciones? SI: 152 (95%) NO: 8 (5%)

Los resultados se representan en las Fig. 2, 3, 4, 5

## CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

Los resultados obtenidos en las ocho preguntas planteadas en el cuestionario, indican que la participación de los profesionales de Enfermería en la FCN está bien valorada y es una herramienta válida para promocionar hábitos de cuidados saludables y así lo perciben los asistentes, cumpliéndose de esta forma la hipótesis planteada.

La FCN permite a los asistentes conocer la ERC, contactar directamente con los profesionales sanitarios que les atienden e intercambiar experiencias con personas en su misma situación.

La FCN puede considerarse una buena estrategia para aumentar los conocimientos sobre la ERC, fomentar autocuidados y conductas preventivas a los pacientes y familiares asistidos diariamente en las consultas de Nefrología, Unidades de Hospitalización y Servicio de Diálisis.

Los resultados indican que a mayor información sobre la ERC menor es el miedo a la enfermedad y su tratamiento, aunque en un número reducido de asistentes (2) la información les ha ocasionado incertidumbre sobre su futuro.

De los 160 asistentes, 8 de ellos no volverían a asistir a la próxima edición de la FCN por considerar que han asimilado correctamente la información. Los intervalos de confianza de las ocho preguntas ponen de manifiesto que no hay diferencias significativas entre ellas. Por lo que podemos afirmar que si el mismo cuestionario lo aplicáramos a otra muestra, en distinto periodo de tiempo, la valoración de la participación de los profesionales de Enfermería en la FCN sería similar. La mayoría de los pacientes volverían a asistir a la FCN si su situación personal se lo permitiese.

Podemos decir que la labor educativa realizada desde el ámbito hospitalario ha sido positiva tanto para pacientes y familiares, como para los profesionales que participan en la FCN. Estos resultados nos animan a seguir con nuestro programa de formación y plantearnos un estudio cualitativo en un futuro.

Actualmente está previsto iniciar el curso 2010 de la FCN y seguir contribuyendo en la formación de los pacientes y familiares con el fin de ampliar sus conocimientos y su capacidad de autocuidado.

## BIBLIOGRAFÍA

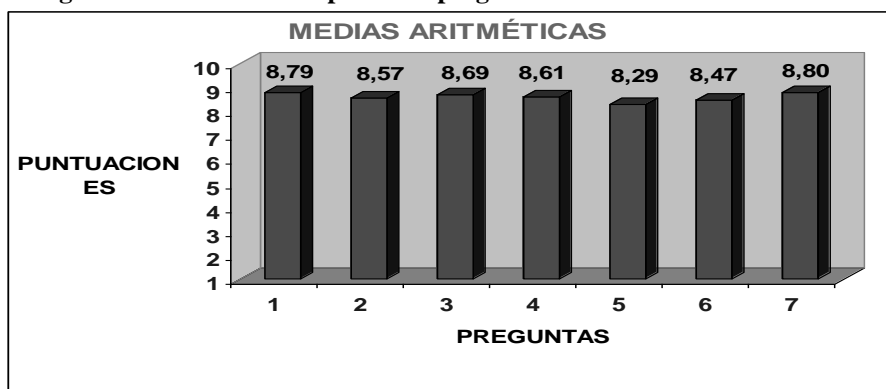
1. Manual de Protocolos y Procedimientos de Actuación de Enfermería Nefrológica. 2001 SEDEN. JANSSEN-CILAG.
2. Tomey A. Modelos y teorías de Enfermería. Ed. Harcourt; 2000. 4ª edición.
3. Arocha Hernández J.L., Macías Gutiérrez B. E., Salud Pública y Educación para la Salud. Ed.ICEPPS. 1996. 1ª edición.

## ANEXO

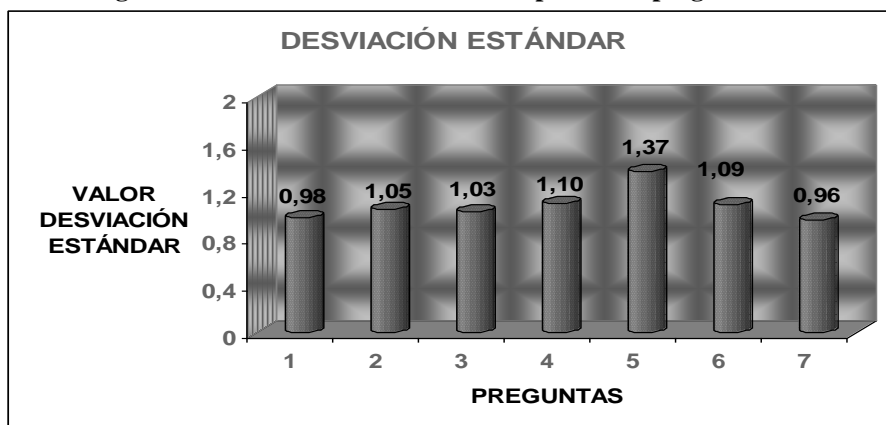
Figura 1. Preguntas cuestionario; valoradas del 0-10 excepto la última valorada SI o NO

1. ¿Los conocimientos impartidos por los profesionales de Enfermería le han sido útiles para comprender mejor la ERC?
2. ¿Los conocimientos impartidos por los profesionales de Enfermería le han sido útiles para controlar mejor su estado de salud o el de su familiar?
3. Valore el contenido del temario desarrollado por los profesionales de Enfermería.
4. Valore la dinámica de presentación utilizada.
5. ¿Su asistencia le ha ayudado a disminuir sus temores referentes a la ERC?
6. ¿Ampliar conocimientos sobre la ERC le ha dado mayor seguridad para afrontar su situación actual o la de su familiar?
7. Valore de forma general la participación de los profesionales de Enfermería en la FCN.
8. ¿Volvería a asistir a próximas ediciones?

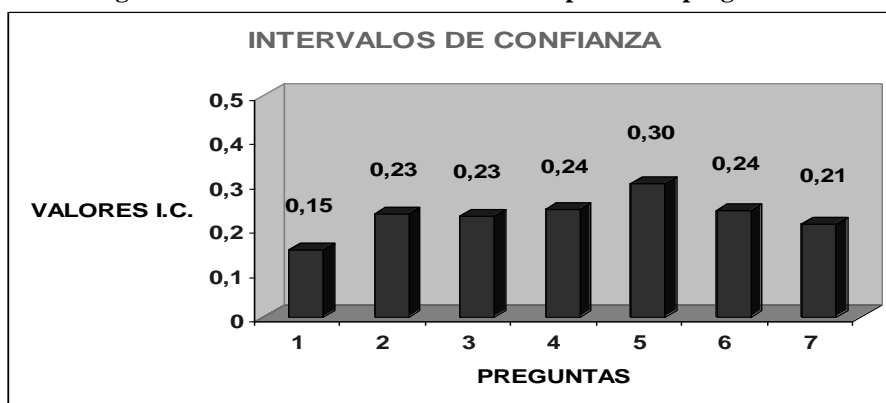
Figura 2. Medias de las 7 primeras preguntas del cuestionario



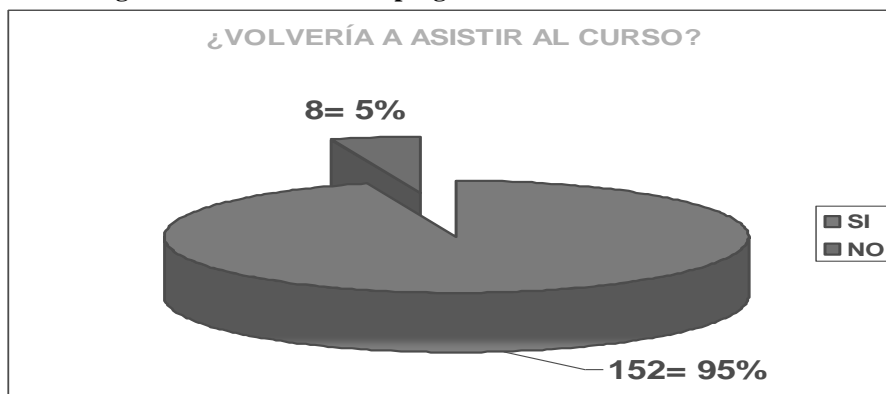
**Figura 3. Desviación Estándar de las 7 primeras preguntas del cuestionario**



**Figura 4. Intervalos de confianza de las 7 primeras preguntas del cuestionario ( $\alpha = 0.05$ )**



**Figura 5. Resultados de la pregunta 8 del cuestionario**



### ASESORAMIENTO

- Torres Jansà, María. Directora de Enfermería
- Franquet Barnils, Esther. Adjunta Dirección Enfermería

### AGRADECIMIENTOS

Dra. Esther Martínez y Dr. Lluís Guirado (coordinadores de la FCN).  
 Docentes que participan en la FCN.  
 Dirección Enfermería Fundación Puigvert.



# VALORACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES EN PREDIALISIS

CRISTINA MENDÍAS BENÍTEZ(1)

JUAN LUIS CHAÍN DE LA BASTIDA(2)  
JESÚS LUCAS MARTÍN ESPEJO (1)

LUISA SOLER JUNCO (1)  
PACO BARBOSA MARTÍN (1)

**HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO  
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA  
SEVILLA**

*(1)Unidad Uro-Nefrológica Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.*

*(2)Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.*

## INTRODUCCIÓN

El riesgo de desarrollar una enfermedad cardiovascular (ECV) es multifactorial, y el incremento del mismo empieza en estadios iniciales de la Enfermedad Renal Crónica (ERC)<sup>1</sup>. Todos los pacientes con ERC, deben ser considerados en el grupo de “más alto riesgo” de ECV, independientemente del nivel de factores de riesgo tradicionales<sup>2</sup>.

Un enfoque multidisciplinario a la hora de intervenir en la presión arterial y otros factores de riesgo cardiovascular (FRCV) resulta ser beneficioso para ayudar a los pacientes a reducir su riesgo cardiovascular.

Existen FRCV No Modificables (edad, historia familiar de muerte cardiovascular, raza) y otros Modificables (tabaco, dislipemias, hipertensión, diabetes, obesidad abdominal, factores psicosociales, consumo excesivo de alcohol, falta de actividad regular), en los que la Enfermería Nefrológica de la Consulta de Prediálisis o ERC avanzada- estadios IV-V (ERCA) tiene un papel fundamental.

La composición corporal interviene en varios de estos FRCV, y la antropometría es uno de los métodos que hoy se utilizan para su medida.

La antropometría aporta información sobre las reservas proteínicas y energéticas, pero es poco sensible para detectar cambios agudos del estado nutricional. Es un método preciso, reproducible, estandarizado y que precisa de personal entrenado para disminuir la variabilidad. Es económico, dado que tan sólo precisa de un plicómetro y una cinta métrica no deformable. Los parámetros que se obtienen son: pliegue cutáneo tricipital (PCT) y perímetro braquial (PB). El índice de masa corporal (IMC) y los pliegues establecen la cantidad de grasa corporal; el PB valora la masa muscular<sup>3</sup>. Los valores de IMC y perímetro abdominal (PA) permiten valorar el riesgo relativo del paciente a desarrollar cualquier proceso cardiovascular. Los resultados obtenidos de la antropometría pueden servir para clasificar el estado nutricional. La contribución del depósito de lípidos en la pared vascular facilita el desarrollo de lesiones arterioescleróticas que predispone a sufrir incrementos en la presión arterial (TA).

La prevalencia de hipertensión arterial (HTA) aumenta de forma considerable en relación al exceso de peso, habiéndose demostrado esta asociación tanto con el IMC como el PA. Hay que tener en cuenta “la reacción de alerta” que es la elevación transitoria de la TA. Esta reacción es inconsciente y depende principalmente del tipo de persona que haga la medición y del lugar donde se realiza, es mayor en la primera consulta y tiende a atenuarse en sucesivos controles.

La hipotensión ortostática se asocia frecuentemente con otras patologías, tales como diabetes e hipertensión. Se define como un descenso de la presión arterial sistólica mayor o igual a 20 mmHg y/o una caída mayor o igual a 10 mmHg en la presión arterial diastólica tras 3 minutos en bipedestación. La presencia de hipotensión ortostática aumenta el riesgo de eventos coronarios y enfermedad cardiovascular, independientemente de la presencia de otros factores de riesgo tradicionales. Aunque la alteración en la respuesta tanto de la presión arterial sistólica como diastólica predice la aparición de eventos adversos, es el fracaso en la regulación de la presión diastólica la que muestra una mayor asociación con el desarrollo de patología coronaria<sup>4</sup>.

## OBJETIVOS

Analizar la prevalencia de FRCV en pacientes con ERCA, así como la influencia de la hipotensión ortostática respecto a dichos FRCV.

## **METODOLOGÍA**

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, en la primera visita a la Consulta de Enfermería- ERCA de nuestro Servicio. Se ha estudiado a 62 pacientes, 33 hombres y 29 mujeres escogidos al azar, de los 900 pacientes pertenecientes al programa ERCA del Servicio Hospitalario, a fecha de corte de Marzo 2010, con edad media 67 (14) años.

En nuestro trabajo analizamos los diferentes datos que definen los FRCV que presentan nuestros pacientes de inicio: sexo, edad, peso, talla, IMC, PA, diabetes, medidas antropométricas –PCT y PB- TA en ambos brazos en sedestación y bipedestación. En sangre y orina analizamos: glucosa, colesterol, triglicéridos, aclaramiento de creatinina, diuresis.

### **(ANEXO 1)**

Los criterios de exclusión de pacientes fueron aquellos a los que no se les pudo tomar la tensión en sedestación y/o bipedestación en ambos brazos.

Los criterios de evaluación de los diferentes parámetros son los reconocidos por la Sociedad Europea de Hipertensión, Sociedad Europea de Cardiología (SEH-SEC). Liga Europea 2003, y los datos antropométricos se basan en la comparación con los patrones de Frisancho - tablas de percentiles de la U.S.HANES (Heath and Nutrition Examination Survey, 1971-1974)-<sup>5</sup>, con la adecuación del PCT y PB con respecto al normal obtenidos mediante el cálculo de dividir la medida actual por el valor que se obtiene del percentil 50 según edad y sexo del paciente y multiplicado por 100<sup>3</sup>.

El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS15: correlación bivariantes no paramétricas (coeficiente Rho Spearman) y comparación de grupos mediante Prueba U de Mann-Whitney para pruebas independientes.

## **RESULTADOS**

- De los **FRCV** valorados, la media de nuestros pacientes es de 5 (2) factores por paciente. **(ANEXO 2)**

- **IMC:** El 1,6% que presentan obesidad mórbida eran mujeres; 35,4% presenta obesidad de forma similar en ambos sexos; el 45,1% tiene sobrepeso en mayor proporción 60,8% en hombres; un 16,1% tiene un IMC normal siendo igual el porcentaje en ambos sexos; El 1,6% que tiene desnutrición leve eran todos hombres y ninguno presentaban desnutrición moderada y desnutrición grave. **(ANEXO 3)**

- **% PB:** El 4,8% de la obesidad obtenida eran mujeres; un 11,2% presenta un exceso peso similar en ambos sexos; el 62,9% tiene un PB adecuado parecido en ambos sexos; el 16,1% es desnutrición leve, donde el 90% son hombres; el 1,6% de desnutrición moderada son hombres igual que el 3,2% de desnutrición grave.

- **% PCT:** El 67,7% presenta obesidad de forma similar en ambos sexos; un 4,8% tiene exceso peso destacando el 66,6% de mujeres; 14,5% tiene un PCT adecuado parecido el porcentaje en ambos sexos; El 4,8% presenta una desnutrición leve destacando mayor porcentaje 66,6% de hombres; un 3,2% desnutrición moderada igual en ambos sexos; el 4,8% tiene una desnutrición grave siendo un 66,6% mujeres. **(ANEXO 4)**

- **TA sedestación derecha:** El 40,3% tiene una TA normal similar en ambos sexos; un 11,2% normal-alta destacando el 71,4% son mujeres; el 16,1% presenta HTA Grado I en un 60% son hombres; un 17,7% tiene HTA Grado II y el 14,5% HTA Grado III similar en ambos sexos.

- **TA sedestación izquierda:** El 37% normal similar en ambos sexos; un 8% normal-alta con mayor porcentaje 60% en hombres; el 24,1% HTA Grado I más destacable en mujeres 60%; 16,1% HTA Grado II mayor porcentaje de hombres 60%; el 14,5% HTA Grado III similar en ambos sexos.

- **TA bipedestación derecha:** El 48,3% tiene una TA normal similar en ambos sexos; un 11,2% normal-alta en un 71,5% de hombres; 11,2% HTA Grado I destacando el 71,5% de hombres; el 17,7% HTA Grado II y un 11,2% HTA Grado III similar en ambos sexos.

- **TA bipedestación izquierda:** El 50% presenta TA normal con mayor porcentaje 64,6%, de hombres; un 9,6% normal-alta siendo el 66,6% mujeres; 14,5% HTA Grado I con porcentaje de 77,7% de mujeres; el 12,9% HTA Grado II igual en ambos sexos y un 12,9% HTA Grado III destacando el 62,5% de hombres.

- El 58,1% de los pacientes presenta RCV por HTA cuando se toma la TA en sedestación frente al 45,2% de los pacientes en bipedestación.



- **El RCV por ortostatismo** es de 46,8% en la población: relacionados el aumento de edad, PA y total de RCV.
  - El 46,6% de los hombres que no presentan RCV por HTA, es significativo que en un 64,2% de ellos presentan un RCV por Ortostatismo. En el caso de las mujeres, del 37,93% que no tienen RCV por HTA, el 18,18% si lo tiene por Ortostatismo.
  - El 60% de los hombres presentan RCV por Ortostatismo, donde el 55% son HTA y el 30% diabéticos; frente al 31% de las mujeres que tienen Ortostatismo, de las cuales tenemos un 77,7% HTA y un 33,3% de diabéticas.
  - Se han encontrado correlación significativa diferentes parámetros. **(ANEXO 5)**

## DISCUSION

La desnutrición implica un aumento de la morbimortalidad de los pacientes que tiene su origen en la alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular que inciden en estos pacientes (diabetes mellitus, hipertensión arterial, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia, hipertrofia ventricular izquierda [HVI], etc.), a los que se suma el efecto nocivo de la reacción inflamatoria subyacente en el endotelio, que conlleva una ateromatosis acelerada y que se ha denominado síndrome MIA (malnutrición, inflamación, ateromatosis). Por todo ello, la valoración del estado nutricional de los pacientes en diálisis y en fase de ERC, debe ser incluida en el proceder habitual de la Consulta de Enfermería en el seguimiento de estos pacientes<sup>6</sup>.

La medida del peso, la talla y el cálculo del IMC, son importantes de cara a adoptar actividades de enfermería para la reducción del sobrepeso en los pacientes que lo requieran. A nivel de Enfermería se trabaja fundamentalmente con tres intervenciones para disminuir el RCV:

- 5614 Enseñanza: Dieta Prescrita
  - Explicar el propósito de la dieta.
  - Instruir al paciente sobre las comidas permitidas y prohibidas.
  - Ayudar al paciente a acomodar sus preferencias de comidas en la dieta prescrita.
  - Enseñar al paciente a planificar las comidas adecuadas. La correlación entre Peso y TA nos indica que un adecuado control de peso puede facilitarnos un adecuado control de la TA.
- 6680 Monitorización Signos Vitales.
  - Controlar presión sanguínea mientras que el paciente está sentado y de pie.
  - Identificar causas posibles de los cambios en los signos vitales.
- 0200 Fomento del Ejercicio.
  - Informar al paciente acerca de los beneficios para la salud.
  - Instruir al paciente acerca del tipo de ejercicio adecuado para su nivel de salud.

## CONCLUSIONES

Aunque la población es pequeña, los pacientes estudiados presentan más de 5 factores de RCV.

Obteniendo correlación no paramétrica del total de RCV con edad, peso, PA, IMC, Diabéticos, Dislipemia, TA sedestación y TA bipedestación.

La población estudiada presenta un alto RCV, derivado principalmente tanto de la TA como de la obesidad de los mismos. Por otro lado, no podemos confirmar que la presencia de un estado desnutricional favorezca la aparición de otros factores de RCV.

Relacionado con el ortostatismo son significativos los hallazgos relacionados con la edad.

Sería recomendable la valoración del ortostatismo en todos los pacientes, y no sólo en los que presentan hipertensión, ya que en pacientes normotensos en ERCA podemos encontrar una proporción significativa. En este apartado es fundamental el papel de enfermería nefrológica para la detección de este FRCV, por la posibilidad de pasar desapercibido en los controles habituales.

Creemos que un estudio más amplio podría confirmar más ampliamente estos resultados.

## BIBLIOGRAFÍA

- (1) Enfermedad Renal Crónica. Estadíos 1-3. Guía de Práctica Clínica. Althea Mahon, Karen Jenkins. EDTNA/ERCA. Julio. 2007.
- (2) Guías K-DOQUI.
- (3) Riella, Martins. Nutrición y Riñón. Editorial Panamericana.2006.

(4) Fedorowski A. et al. Orthostatic hypotension predicts all-cause mortality and coronary events in middle-ages individuals (The Malmö Preventive Project). European Heart Journal 2010; 31:85-91.

(5) Frisanchó, A.R. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. Am. J. Clin.Nutr., 34:2540-2545,1981.

(6) Huarte-Loza, G; Barril-Cuadrado, J; Cebollada-Muro. Nutrición en pacientes en diálisis. Consenso SEDYT.E. Guía Práctica Clínica. 2007.

**ANEXO 1: VALORACIÓN RCV PREDIÁLISIS**

VALORACIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PREDIALISIS

FECHA: TOTAL RIESGO:

NOMBRE: CODIFICACIÓN:

SEXO: HOMBRE  MUJER  EDAD: ≥55 ≥65 RIESGO EDAD:

PESO SECO: TALLA: IMC: RIESGO IMC:

PERÍMETRO ABDOMINAL: RIESGO PA:

DIABETES: SI  NO  GLUCEMIA: RIESGO DIABETES:

ACLARAMIENTO CREATININA: DIURESIS:

COLESTEROL: TRIGLICERIDOS: RIESGO DISLIPEMIA:

PCT: RIESGO PCT:

PB: RIESGO PB:

TA sedestación Dcha.: Izq.: RIESGO TA sedestación:

TA bipedestación Dcha.: Izq.: RIESGO TA bipedestación:

**RIESGO DE ORTOSTATISMO:**

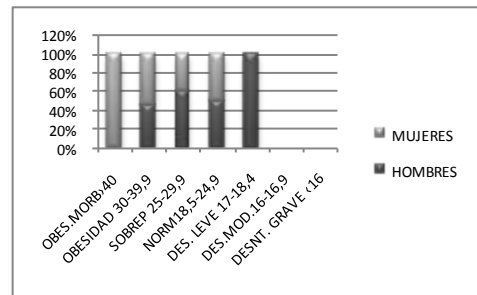
TAS dcha. sentado vs TAS dcha. orto: TAD dcha. sentado vs TAD dcha. orto:

TAS izq. sentado vs TAS izq. orto: TAD izq. sentado vs TAD izq. orto:

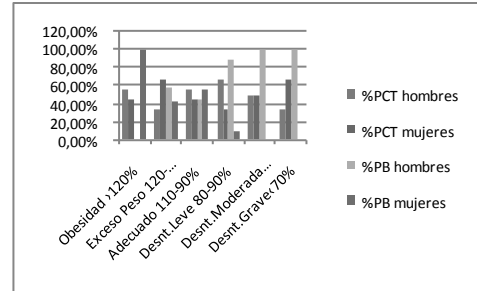
OBSERVACIONES/ NOTAS:

**ANEXO 3: CLASIFICACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL r/c EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC).**

**ANEXO 3: CLASIFICACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL r/c EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC).**

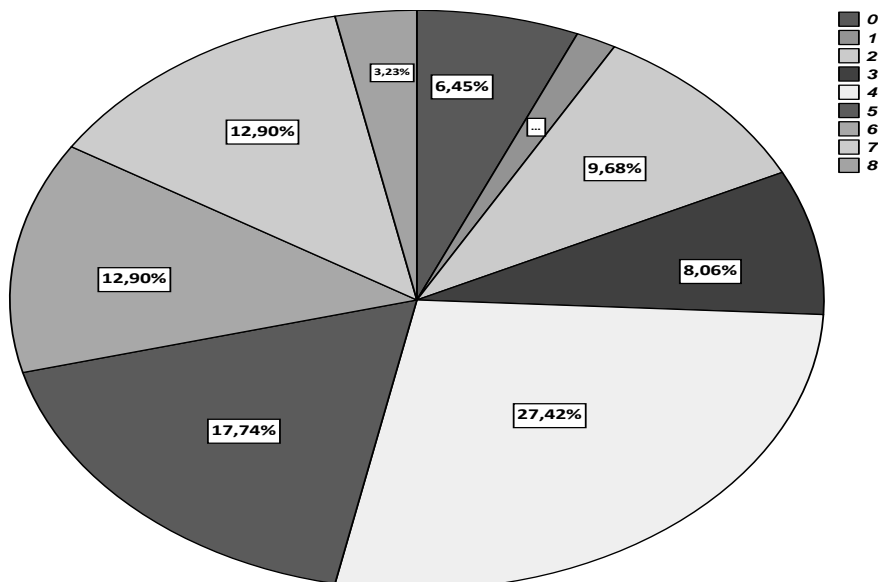


**ANEXO 4: CLASIFICACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL RELACIONADO CON PB Y PCT.**



**ANEXO 2: FRCV DE LOS PACIENTES PREDIÁLISIS**

*Total Riesgo Cardiovascular*



**ANEXO 5: CORRELACIONES VARIABLES.**

			Riesgo Edad	Riesgo IMC	Abdominal	Riesgo Diabetes	Dislipemia	Tricipital	Braquial	Sedestac	Bipedesta	Ortostatismo	Cardiovascular
Rho de Spearman	Riesgo Edad	Coefficiente de correlación	1,000	,181	,079	,100	,052	-,152	,139	,446(**)	,388(**)	,403(**)	,551(**)
		Sig. (bilateral)	.	,159	,541	,438	,690	,238	,281	,000	,002	,001	,000
		N	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
Riesgo IMC	Riesgo IMC	Coefficiente de correlación	,181	1,000	,388(**)	,196	,267(*)	,070	-,137	,099	-,085	-,046	,480(**)
		Sig. (bilateral)	,159	.	,002	,127	,036	,590	,289	,445	,510	,724	,000
		N	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
Riesgo Perímetro Abdominal	Riesgo Perímetro Abdominal	Coefficiente de correlación	,079	,388(**)	1,000	,234	,233	,009	-,497(**)	,207	,134	-,150	,388(**)
		Sig. (bilateral)	,541	,002	.	,067	,069	,943	,000	,107	,298	,245	,002
		N	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
Riesgo Diabetes	Riesgo Diabetes	Coefficiente de correlación	,100	,196	,234	1,000	,267(*)	,070	-,210	,232	,311(*)	-,177	,495(**)
		Sig. (bilateral)	,438	,127	,067	.	,036	,590	,101	,069	,014	,168	,000
		N	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
Riesgo Dislipemia	Riesgo Dislipemia	Coefficiente de correlación	,052	,267(*)	,233	,267(*)	1,000	-,062	-,214	,059	,026	-,206	,352(**)
		Sig. (bilateral)	,690	,036	,069	,036	.	,630	,095	,647	,842	,108	,005
		N	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
Riesgo Pliegue Tricipital	Riesgo Pliegue Tricipital	Coefficiente de correlación	-,152	,070	,009	,070	-,062	1,000	,027	-,168	-,294(*)	,132	,138
		Sig. (bilateral)	,238	,590	,943	,590	,630	.	,838	,191	,020	,307	,286
		N	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
Riesgo Perímetro Braquial	Riesgo Perímetro Braquial	Coefficiente de correlación	,139	-,137	-,497(**)	-,210	-,214	,027	1,000	,083	-,049	,438(**)	,102
		Sig. (bilateral)	,281	,289	,000	,101	,095	,838	.	,523	,704	,000	,429
		N	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
Riesgo Tensión Arterial Sedestación	Riesgo Tensión Arterial Sedestación	Coefficiente de correlación	,446(**)	,099	,207	,232	,059	-,168	,083	1,000	,706(**)	,011	,662(**)
		Sig. (bilateral)	,000	,445	,107	,069	,647	,191	,523	.	,000	,935	,000
		N	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
Riesgo Tensión	Riesgo Tensión	Coefficiente de correlación	,388(**)	-,085	,134	,311(*)	,026	-,294(*)	-,049	,706(**)	1,000	-,006	,543(**)

Arterial												
Bipedestación												
	Sig. (bilateral)	,002	,510	,298	,014	,842	,020	,704	,000	.	,961	,000
	N	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
Riesgo Ortostático	Coefficiente de correlación	,403(**)	-,046	-,150	-,177	-,206	,132	,438(**)	,011	-,006	1,000	,287(*)
	Sig. (bilateral)	,001	,724	,245	,168	,108	,307	,000	,935	,961	.	,024
	N	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
Total Riesgo Cardiovascular	Coefficiente de correlación	,551(**)	,480(**)	,388(**)	,495(**)	,352(**)	,138	,102	,662(**)	,543(**)	,287(*)	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,002	,000	,005	,286	,429	,000	,000	,024	.
	N	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).



# VISIÓN DEL PACIENTE EN UNA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS A TRAVÉS DE LA ADAPTACIÓN DE UN REGISTRO DE CARGAS DE TRABAJO

RAQUEL BRETÓN ARENAS  
ALICIA REY MIGUEL

MONTSERRAT RUIZ POZO  
ISABEL VIVAS MARTÍN

HOSPITAL DE FIGUERES  
GIRONA

## Resumen

La mejora en la calidad del tratamiento renal sustitutivo con hemodiálisis, y el continuo avance que ha experimentado este sector en los últimos años, hace que aumente significativamente la supervivencia de los pacientes, hecho que implica un aumento de la carga de trabajo de los profesionales. Esta situación nos ha hecho reflexionar sobre los ratios enfermera/pacientes que se utilizan en nuestro centro, haciendo que busquemos un reparto más equitativo de la carga de trabajo existente, guiándonos más por los requerimientos asistenciales que precisen nuestros pacientes que por el número de éstos asignados a una enfermera. Para ello, modificamos un registro de carga de trabajo realizado en el año 2005, incorporando etiquetas NIC (repartidas en 10 dominios) para describir las actividades de enfermería, midiéndolas en intervalos de tiempo cuantificados en minutos, que nos permitiera distribuir el trabajo de enfermería en base al resultado. De este modo, obteníamos el tiempo asistencial adicional que enfermería dedicaba a los pacientes. Con esto, pretendíamos distribuir de manera más uniforme la carga asistencial de enfermería, pero no pudimos llevar a cabo esta tarea, ya que en el momento en que se planteó este trabajo, nuestro servicio se trasladó a unas nuevas instalaciones (con capacidad y recursos diferentes a la antigua), por lo que se decidió utilizar los datos recogidos para obtener una visión del estado general de nuestros pacientes.

Nuestros objetivos al realizar este estudio, eran mejorar el registro, otorgar un tiempo total de carga complementaria en minutos y confirmar, ayudándonos con este gráfico, que los pacientes de edad más avanzada son los que precisan más tiempo de enfermería.

En este estudio se analizan las sesiones de hemodiálisis realizadas a los 19 pacientes que se dializan en nuestro centro en turno de tarde durante el último trimestre de 2009, relacionando un registro de tiempo de carga de trabajo, el índice de comorbilidad de Charlson (ICC) que presentan y la edad. Se evidenció que no existía una correlación lineal entre la edad, el ICC y el tiempo de carga de enfermería. Asimismo, esta correlación sigue siendo estadísticamente poco significativa si separábamos la muestra en tres grupos de edad (menores de 56 años, entre 57 y 73 años, mayores de 73 años): Los pacientes con edades comprendidas entre 57 y 73 años (ubicados en el grupo 2 de edad), son los que presentan mayor tiempo de carga, en lugar del grupo de edad más avanzada (mayores de 73 años). Asimismo, se constata que las intervenciones de enfermería más frecuentes son el manejo de la hipovolemia (11,9%), el manejo de muestras, el manejo de la tecnología (9,9%), la administración de medicación (8,3%) y la ayuda en los autocuidados : transferencia (8,1%). Las intervenciones que precisan un intervalo de tiempo de más de 20 minutos para su resolución son el manejo de la hipovolemia, la disminución de la hemorragia, el manejo de la tecnología y la monitorización de los signos vitales, y corresponden a pacientes con un índice de Charlson elevado, pero que no se encuentran entre los de más edad.



# ¿ES EL CANSANCIO DE LA TÉCNICA UN FACTOR A TENER EN CUENTA EN LAS INFECCIONES PERITONEALES?

FRANCISCA GRUART ARMANGUE

ALEX ANDUJAR ASENSIO  
NIEVES SIMAL VÉLEZ

ESTHER SALILLAS ADOT  
MARICEL JULVE IBAÑEZ

HOSPITAL DE BELLVITGE  
BARCELONA

## Resumen

La infección peritoneal es una inflamación de la membrana peritoneal ocasionada habitualmente por una infección bacteriana.

Los efectos que genera una infección peritoneal son de vital importancia para el mantenimiento en el tratamiento de diálisis peritoneal. En algunas de estas infecciones se hace necesaria la retirada del catéter para su curación y consecuentemente el cambio a otro tratamiento sustitutivo renal que en este caso será la HD. El fallo de la técnica dialítica y la transferencia a Hemodiálisis representa la quinta parte de las infecciones peritoneales.

Durante el aprendizaje de la técnica se le enseña al paciente el lavado de manos, secado completo con toalla de un solo uso y antes de las conexiones/desconexiones, frotado de manos con líquido antiséptico con el fin de poner las barreras necesarias para evitar esta vía de entrada de los gérmenes.

Los motivos del fallo en la técnica dialítica son diversos. Aunque no esté demostrado, el estado depresivo y la falta de interés en la técnica de los pacientes podría ser una de las causas de la peritonitis. El cansancio en la técnica podría ser también otro de los motivos para dejar de cumplir con la técnica dialítica enseñada. Por esta razón se hacen necesarias las visitas domiciliarias y el reciclaje de los pacientes, para poder entender su estado de ánimo, aclarar dudas y proporcionar seguridad al paciente y/o cuidador.

El objetivo de nuestro estudio es revisar los factores que han podido influir en la incidencia de la infección peritoneal.

Durante estos tres años (2007 al 2009) se han tratado 191 pacientes entre los prevalentes e incidentes con una incidencia de infección peritoneal de 26,05, 24,07 y 69,54 respectivamente. Se resalta que el 58% son Gram positivos, lo que significa que más de la mitad de los agentes causantes son microorganismos saprófitos de la piel, el 38% son gérmenes Gram negativos cuya posible causa es también la falta de higiene. El 4% es cultivo negativo.

Se comparan el tiempo de exposición (desde la colocación del catéter hasta el final de año 2009 y/o fin de la DP) con la de los episodios de infección peritoneal. Las medias en el tiempo de exposición distan mucho entre la máxima y la mínima.

El personal destinado en la unidad de diálisis peritoneal en los años estudiados fueron 2 enfermeras/os de turno de 12 horas a días alternos y un enfermero de 15 horas semanales.

Al haber un único responsable, los programas de aprendizaje eran interrumpidos por las distintas actividades del servicio (visitas, curas, revisiones, hospitalizados, pruebas complementarias, asistencia a la colocación de catéteres, etc.). En el año 2009, la dotación se reforzó con una enfermera asistencial en turno de 7 horas mañana. Desde ese momento los programas de aprendizaje se hacen ininterrumpidamente por una misma enfermera en el turno que se pacta con el paciente.

La sobrecarga de las enfermeras con excesivo número de pacientes tiene poco tiempo para el entrenamiento y no dispone del suficiente para hacer los reentrenos necesarios ya que los microorganismos causantes, en gran número, han sido por fallo o disminución de la higiene de manos o de la asepsia. La duración del entrenamiento debe ser el adecuado para cada paciente y si no se dispone de él, el cansancio y aburrimiento hace que no se ponga interés en lo que se explica y lo que se aprende. Una mayor duración en el entrenamiento y la realización de reentrenos disminuye la tasa de infección peritoneal.

En conclusión, afirmamos que el cansancio en la técnica y la falta de motivación del paciente, ya sea por falta de estímulo por parte del personal o del propio paciente, influye en el desarrollo de episodios de infección peritoneal.



# BIOIMPEDANCIA: HERRAMIENTA HABITUAL EN LOS CUIDADOS DE LOS PACIENTES DE DIÁLISIS PERITONEAL (DP) DE NUESTRA UNIDAD

PATRICIA ARRIBAS COBO  
IRENE CALLEJO CANO

GEMA VINAGRE REA

M<sup>a</sup> AMOR MARTÍNEZ ARANDA  
SONIA GARCÍA ESTÉVEZ

HOSPITAL INFANTA LEONOR  
MADRID

## Resumen

Poder conocer la composición corporal en los pacientes renales es una herramienta útil para la adecuación de los cuidados de enfermería en la consulta de diálisis peritoneal.

Es por ello que la evaluación continuada del peso, de la función renal residual y de la Ultrafiltración (UF) alcanzada en los intercambios diarios, son parte obligada del seguimiento.

El estado de hidratación de los pacientes en DP debe ser considerado como un indicador de diálisis adecuada.

La bioimpedancia es una herramienta fiable, objetiva y precisa para valorar la composición y el volumen corporal.

## OBJETIVOS

- Describir el estado de hidratación.
- Describir el estado de la composición corporal.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio descriptivo retrospectivo de las mediciones de bioimpedancia obtenidas mensualmente de los pacientes de una unidad de diálisis peritoneal.

Las mediciones de bioimpedancia se han realizado a través del monitor Body Composition Monitor (BCM) de Fresenius Medical Care.

La muestra la formaron todos los pacientes en programa de diálisis peritoneal que de forma rutinaria se realizan medición por bioimpedancia en cada revisión.

Las variables recogidas fueron edad, causa de enfermedad renal (ER), peso, altura, sexo, tiempo en diálisis, PA, filtrado glomerular (FG), nº de hipotensores, diuréticos y resultados de la bioimpedancia (OH, ECW, LTI, FTI). También se recogió el resultado del cociente OH/ECW, considerando como valor de alterado aquel >15%.

## RESULTADOS

Se recogieron los datos de 8 pacientes; 3 mujeres y 5 hombres de edad media 44,85 (rango: 18-69 años). Los datos se recogieron desde marzo 2009 al marzo 2010, según se fueron incorporando al programa de diálisis, con una media de tres medidas/paciente.

Pacientes con sobrehidratación interpretada por OH(6):

La media de OH es de 4,7 litros.

Sólo 3 de estos pacientes presentan HTA con una cifra media de 170/96 mmHg.

Pacientes con normohidratación (2):

La media de OH es de 0,3 litros.

Los 2 pacientes presentan HTA con una cifra media de 143/91 mmHg.

Con respecto a la composición corporal, del total de los pacientes, 5 presentan un índice de tejido magro por debajo de lo normal y 4 de ellos un índice de tejido adiposo por encima de lo normal.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El presente trabajo describe la utilidad práctica del uso de BCM como herramienta para mejorar el cuidado de los pacientes en DP.

Las intervenciones de enfermería irán orientadas al manejo óptimo de los líquidos y recomendaciones dietéticas para disminuir la ingesta de sal.





# COMPARATIVA CURA CON PRONTOSAN vs. CURA CON SUERO SALINO Y POVIDONA IODADA, EN LA PREVENCIÓN DE LA INFECCIÓN EN EL ORIFICIO DE SALIDA CRÓNICO DEL CATÉTER PERITONEAL

MIGUEL NÚÑEZ MORAL

ISABEL GONZÁLEZ DÍAZ  
BEATRIZ PELÁEZ REQUEJO  
ANA FERNÁNDEZ-VIÑA FERNÁNDEZ

AURORA QUINTANA FERNÁNDEZ  
EMILIO SÁNCHEZ ÁLVAREZ  
CARMEN RODRÍGUEZ SUÁREZ

HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (H.U.C.A)  
OVIEDO

## Resumen

### INTRODUCCIÓN

El objetivo primordial de los cuidados del orificio de salida crónico(OS) del catéter peritoneal, debe ser la prevención de la infección. Esta complicación influye enormemente en el éxito de la diálisis peritoneal (DP), a pesar de ello, no existe un *patrón oro* de cura, por eso nos pareció de vital importancia, su búsqueda.

### OBJETIVOS

Disminuir al máximo el número de infecciones del OS, buscando un producto que no degrade el catéter, buena tolerancia cutánea y aceptado por los pacientes.

### MÉTODOS

Ensayo clínico, prospectivo, randomizado, durante 12 meses, para estudiar el efecto de la cura con Prontosan vs. cura con suero salino y Povidona iodada (recomendación SEDEN).

*Criterios de inclusión:* pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años, con más de 6 semanas tras implantación del catéter peritoneal, sin infecciones ó ingreso en los 3 meses previos al estudio, consentimiento por escrito para su participación y ausencia de reacción conocida al Prontosan.

*Criterios de exclusión:* Infección del OS (cultivo positivo y aparición externa de infección), estar recibiendo antibióticos o reconocida mala adherencia al tratamiento.

Valoración basal del OS y cada 4-6 semanas, por un observador, que supervisó todas las evaluaciones, contando con soporte fotográfico, según criterios de Twardowski modificado.

#### *Análisis estadístico:*

Las variables continuas se expresaron como media y desviación típica y las categóricas como porcentaje. Los valores basales de ambos grupos terapéuticos se compararon mediante T test y Chi Cuadrado según procediese. Previamente se había empleado el test de Kolmogorov-Smirnov para ver si seguían una distribución normal. Aquellos pacientes que no completaron el estudio por trasplante renal, trasvase a hemodiálisis o exitus, fueron excluidos del estudio longitudinal, pero se analizaron los resultados basales según la intención de tratar.

### RESULTADOS

Se incluyeron finalmente 58 pacientes, siendo ambos grupos de tratamiento homogéneos.

Del total de pacientes, 44 concluyeron el periodo de seguimiento. Seis fueron trasplantados, 5 fallecieron y 3 pasaron a Hemodiálisis. El tratamiento fue bien tolerado, no apareciendo ningún efecto secundario ni abandono de la cura.

El empleo de cura del OS con Prontosan se asoció a un menor riesgo de infección. A lo largo del periodo de estudio 11 pacientes (36%) de cura tradicional y sólo 3 (11%) de la cura con Prontosan desarrollaron infección del OS (P: 0,039). Respecto al número total de

infecciones, se produjeron 15 en los pacientes con cura tradicional frente a 4 en pacientes curados con Prontosan (P: 0,041).

Los gérmenes que ocasionaron las infecciones fueron:

- Cura S. salino y Povidona Iodada: *Stafilococcus aureus* 10, *Corynebacterium jeikeium* 2, *Corynebacterium Striatum* 1, *Pseudomona aeruginosa* 1, *Stafilococcus lugdunensis* 1.
- Cura con Prontosan: *Pseudomona aeruginosa* 4.

Analizamos por último el tiempo hasta la primera infección y mediante un análisis de Kaplan Meyer; pudimos comprobar como aquellos pacientes con cura tradicional necesitan menos días para infectarse que aquellos con cura con Prontosan (P: 0,028, log rang 4.4).

## CONCLUSIONES

El uso de Prontosan para la cura del OS se asocia a un menor riesgo de infección. Los pacientes no sólo se infectan menos si no que necesitan más días hasta que se infectan.

Dadas las características del Prontosan, su buena aceptación, que favorece la cicatrización, es respetuoso con el catéter y el tejido circundante y que es un buen antiséptico, debería dirigirnos a estudiar la posibilidad de utilizarlo a lo largo de todos los cuidados del OS, desde la implantación, hasta la infección, de la misma manera que podría ser extrapolable a los cuidados del catéter en Hemodiálisis.



# DIFERENTES INTERPRETACIONES DEL AUMENTO DE PESO EN DIÁLISIS PERITONEAL TRAS UN SUPLEMENTO NUTRICIONAL: A PROPÓSITO DE DOS CASOS

F. MUELAS ORTEGA  
S. JIMÉNEZ JIMÉNEZ  
P. SEGURA TORRES\*

F.J. BORREGO UTIEL\*  
J.M. GIL CUNQUERO\*  
A. LIÉBANA CAÑADA\*

ENFERMERA DE LA UNIDAD DE DIÁLISIS PERITONEAL. SERVICIO DE NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAÉN

\*FACULTATIVOS ESPECIALISTAS DE NEFROLOGÍA. SERVICIO DE NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAÉN

## Resumen

### INTRODUCCIÓN

El aumento de peso de un paciente en diálisis peritoneal que toma un suplemento nutricional puede tener varias interpretaciones no excluyentes entre sí. Es importante determinar si el aumento de peso es debido a un aumento del estado de hidratación y/o a un aumento de la masa muscular y/o masa grasa puesto que cada uno conlleva una actitud terapéutica diferente.

### OBJETIVO

Interpretar el incremento del peso en diálisis peritoneal tras un suplemento nutricional.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Seleccionamos dos pacientes que llevaban más de 3 meses en diálisis peritoneal y que empezaron a tomar un suplemento nutricional y ganaron peso con respecto a la revisión previa.

Los parámetros que vamos a utilizar son: Peso en la revisión previa y actual. Circunferencia de la pantorrilla, del muslo y del brazo. Pliegue de grasa subcutánea de la pantorrilla, del muslo, bicipital y tricipital. Volumen de diuresis, de ultrafiltración total en 24 horas. Tensión arterial. Número de hipotensores. Albúmina. Exploración de edemas. Análisis de impedancia bioeléctrica (BIA).

### RESULTADOS

#### Caso clínico 1

Varón de 57 años con insuficiencia renal crónica secundaria a glomerulonefritis crónica en diálisis peritoneal desde hace unos 2 años en DPCA con 4 cambios de 2 litros sin hipertónicos (Gambro). Tras tomar durante 2 meses un suplemento nutricional (Nepro) aumentó el peso en 2,8 kg (revisión basal 77,2 kg y a los 2 meses 80 kg). Aunque la tensión arterial aumentó un poco, pero estaba bien controlada pasando de 122/61 mmHg a 130/90 mmHg pero se le había quitado un hipotensor pasando de tomar tres a dos. Aumentó un poco el volumen de ultrafiltración en 24h de 70 ml a 130 ml permaneciendo el volumen de diuresis igual en 1000 ml/día. Los niveles de albúmina aumentaron de 3,1 g/dl a 3,4 g/dl. No presentaba edemas en ningún momento. Aumentaron la circunferencia de la pantorrilla de 33 cm a 36 cm y del brazo de 26 cm a 28,5 cm, y la del muslo no cambió quedando en 42 cm, también aumentaron todos los pliegues grasos de tal forma que el de la pantorrilla pasó de 15,5 mm a 16,2 mm, del muslo de 15,7 mm a 18,2 mm, el bicipital de 6,6 mm a 8 mm y el tricipital de 7,5 mm a 8,2 mm. Finalmente con el análisis de bioimpedancia nos indica que no ha aumentado el agua corporal total siendo el basal de 45,2 litros y final de 45,1 litros, con aumento importante de la masa grasa del paciente pasando de 15,7 kg a 18,3 kg

#### Caso clínico 2

Mujer de 59 años con insuficiencia renal crónica secundaria a pielonefritis crónica en diálisis peritoneal desde hace unos 6 años y en DPA desde hace casi 5 años (ocho horas y media conectado a cicladora, con 13 litros de intercambio en 5 ciclos con una permanencia de 74

minutos, sistema Baxter). Tras dos meses tomando un suplemento nutricional aumentó el peso en 2,4 kg (revisión basal 79,1 kg y a los 2 meses 81,5 kg). Asimismo mostraba aumento de la tensión arterial que estaba mal controlada pasando de 147/77 mmHg a 150/90 mmHg, manteniendo el mismo número de hipotensores, con disminución del volumen de ultrafiltración en 24h de 350 ml a 100 ml con un discreto aumento del volumen de diuresis de 1300 ml/día pasó a 1400 ml/día. Los niveles de albúmina descendieron de 3,8 g/dl a 3,5 g/dl. La exploración física en cuanto a valoración de edemas no cambió presentando edemas 1/3 (en una escala que va desde el cero sin edemas hasta el 3 con edemas importantes) en piernas en el momento basal y siendo igual en el momento final. Aumentaron la circunferencia de la pantorrilla de 33 cm a 35 cm y del brazo de 32,5 cm a 36,5 cm, y la del muslo bajó un poco de 47,5 cm a 47 cm, también aumentó el pliegue graso de la pantorrilla de 19 mm a 22,5 mm, y descendieron los del muslo de 37 mm a 29,7 mm, el bicipital de 17 mm a 12 mm y tricipital de 28 mm a 20 mm. Finalmente con el análisis de bioimpedancia nos indica que ha aumentado el agua corporal total en 1,6 litros pasando de 31,9 litros a 33,6 litros, con un pequeño aumento de la masa grasa del paciente 38,7 kg a 39,1 kg

## CONCLUSIÓN

Existe elevada prevalencia de malnutrición en pacientes en diálisis peritoneal pero no disponemos de un único método fácil y fiable para valorar el estado nutricional. La adecuada interpretación del aumento del peso corporal en un paciente en diálisis peritoneal requiere combinación de varios métodos con un trabajo multidisciplinario en concordancia entre personal médico y de enfermería de la Unidad de Diálisis Peritoneal.



# **ESTUDIO DE VALORACIÓN DE RESULTADOS EN UNA ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS TEÓRICOS TRAS EL ENTRENAMIENTO EN DIÁLISIS PERITONEAL A PACIENTES INCIDENTES EN TÉCNICA**

**M<sup>a</sup> ELISA VILAPLANA MOLTÓ**

**M<sup>a</sup> JOSÉ ARNAU VIVES**

**SERVICIO NEFROLOGÍA  
HOSPITAL VALL D'HEBRON  
BARCELONA**

## **INTRODUCCIÓN**

En el periodo de entrenamiento de un paciente en diálisis peritoneal, es necesario que el paciente, además de aprender la técnica de diálisis, adquiera una serie de conocimientos teóricos, necesarios para que pueda realizar su autocuidado, y llevar a cabo el tratamiento de diálisis en su domicilio.

Durante los últimos años, en nuestra unidad se ha realizado a los pacientes una encuesta, el último día del entrenamiento en CAPD, para valorar si el aprendizaje de todos los conocimientos teóricos impartidos ha sido efectivo, y si los han asimilado.

Hemos creído interesante hacer un análisis exhaustivo de los resultados obtenidos en la encuesta, aplicada a una muestra de 38 pacientes en tratamiento de diálisis peritoneal, entre el 15/06/2001 y el 17/09/2009, con una mediana de seguimiento de 13,02 meses (rango 3,40 – 69,97 meses).

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

La encuesta es un test de diecisiete preguntas, con tres posibles respuestas y sólo una es correcta.

Para realizar el estudio se han recogido una serie de datos de filiación del paciente y unas variables de estudio: respuestas cuestionario, % de respuestas correctas, niveles de urea durante el entrenamiento. días de entrenamiento. patología asociada, estudios del paciente, etiología de la IRC, peritonitis.

Para analizar los resultados obtenidos en el estudio, se ha llevado a cabo en primer lugar un análisis descriptivo de los datos recogidos.

## **RESULTADOS**

Se ha analizado una  $n = 38$  pacientes en DP que iniciaron en técnica entre el 15/06/2001 y el 17/09/2009.

La Tabla 1 muestra una descripción de las principales variables basales incluidas en el estudio.

Podemos ver que la muestra analizada presenta una edad mediana de 48,8 años, con un rango intercuartílico (valores del primer y tercer cuartil) de 41 a 61 años.

Respecto a la distribución por sexo, tenemos un 57,9% de hombres y un 42,1% de mujeres. Los niveles medianos de urea son de 138,5 unidades, con un rango intercuartílico de entre 120 y 183 unidades.

Respecto a los días de entrenamiento, la mediana es de 5 días y el rango intercuartílico de 4 a 5 días.

Respecto a los estudios completados, vemos que el 57,9% ha completado hasta primaria o menos y el 42,1% ha completado estudios secundarios (ESO, FP, Bachiller) o universitarios.

**Tabla 1**

DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES VARIABLES BASALES CONSIDERADAS			
	ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS		ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS
<b>Edad</b>		<b>Días de entrenamiento</b>	
Media (DT)	49,2 (13,9)	Media (DT)	5,16 (1,35)
Mediana (RIQ)	48,8 (41,0-61,0)	Mediana (RIQ)	5,0 (4,0-5,0)
<b>Sexo</b>		<b>Estudios completados</b>	
Hombres	22 (57,9%)	Primarios o menos	22 (57,9%)
Mujeres	16 (42,1%)	Secundarios / Universitarios	16 (42,1%)
<b>Nivel de urea</b>			
Media (DT)	149,4 (45,7)		
Mediana (RIQ)	138,5 (120-183)		

La Tabla 2 nos muestra el porcentaje de pacientes que responde correctamente a cada cuestión, junto con un intervalo de confianza al 95% para la proporción poblacional que responde correctamente a cada cuestión. Podemos ver que la pregunta 15 (En su dieta deberá cuidar y moderar los alimentos ricos en:) es la que mejor valoración ha obtenido, ya que ha sido acertada por el 100% de sujetos. Por el contrario, la pregunta 2 es la que mayor porcentaje de errores ha dado lugar ya que ha sido fallada por 17 pacientes.

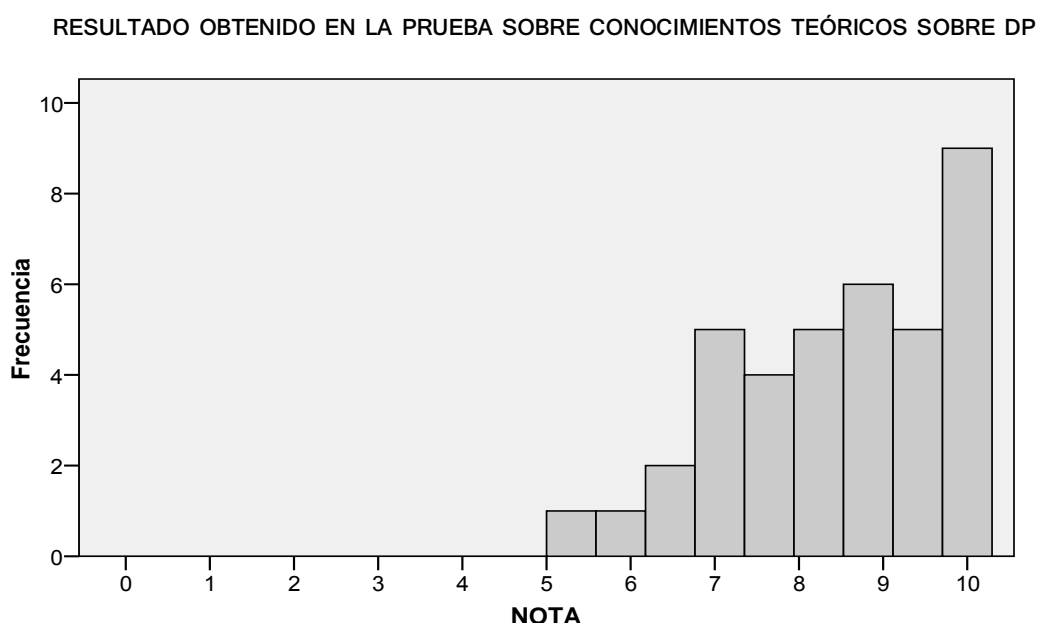
**Tabla 2**

ACIERTOS EN LAS CUESTIONES DE LA PRUEBA DE CONOCIMIENTOS TEÓRICOS SOBRE DP						
Pregunta	Incorrectas		Correctas		IC (95) para el porcentaje de aciertos	
	N	%	N	%	Linf	Lsup
P1	5	13,2	33	86,84	71,11	95,05
P2	17	44,7	21	55,26	38,47	71,00
P3	9	23,7	29	76,32	59,39	87,98
P4	3	7,9	35	92,11	77,52	97,94
P5	10	26,3	28	73,68	56,61	86,02
P6	12	31,6	26	68,42	51,21	81,96
P7	3	7,9	35	92,11	77,52	97,94
P8	1	2,6	37	97,37	84,57	99,86
P9	9	23,7	29	76,32	59,39	87,98
P10	2	5,3	36	94,74	80,93	99,08
P11	2	5,3	36	94,74	80,93	99,08
P12	5	13,2	33	86,84	71,11	95,05
P13	3	7,9	35	92,11	77,52	97,94

P14	10	26,3	28	73,68	56,61	86,02
P15	0	0,0	38	100,00	88,57	100,00
P16	6	15,8	32	84,21	68,07	93,41
P17	3	7,9	35	92,11	77,52	97,94

Además, hemos obtenido la nota global de cada paciente en la prueba, calculada como porcentaje de aciertos en una escala de 0 a 10. La Figura 1 muestra los resultados obtenidos sobre los 38 pacientes analizados. Se ha obtenido una nota media de 8,45 (con una desviación típica de 1,31) y una nota mediana de 8,82 (con un rango intercuartílico entre 7,65 y 9,41). En la Figura 1 podemos ver que no ha suspendido el cuestionario ningún paciente, mientras que 9 pacientes (23,7%) han contestado correctamente a todo el cuestionario.

**Figura 1**



A continuación, analizamos la posible relación de algunas variables basales con la nota obtenida en la prueba:

- Respecto a la edad de los pacientes en el momento de realizar la prueba, se observa un coeficiente de correlación negativo ( $r = -0,300$ ), lo que indica una tendencia a obtener una nota inferior al aumentar la edad que roza la significación estadística (p-valor = 0,068).
- Respecto al sexo del paciente, las mujeres presentan una nota mediana ligeramente superior a los hombres (8,24 de los hombres frente a 8,82 de las mujeres), aunque estas diferencias no son estadísticamente significativas (p-valor = 0,827).
- Respecto al nivel de urea de los pacientes en el momento de realizar la prueba, se observa un coeficiente de correlación positivo ( $r = 0,253$ ), lo que indica una tendencia a obtener una nota superior en los pacientes con un nivel de urea mayor, aunque esta tendencia no es estadísticamente significativa (p-valor = 0,125).
- Respecto a los días de entrenamiento, se observa un coeficiente de correlación prácticamente nulo ( $r = 0,051$ ), lo que indica una relación muy poco significativa estadísticamente con la nota obtenida (p-valor = 0,763).
- Respecto al nivel de estudios alcanzado por el paciente, se observa una nota mediana muy inferior en los que tienen estudios primarios o menos (7,65) de los que tienen estudios

secundarios o universitarios (9,41). En este caso las diferencias observadas son muy significativas ( $p$ -valor  $< 0,001$ ). En la Figura 2 se muestra la nota obtenida según el nivel de estudios alcanzado.

- Respecto a la etiología de la IRC, el elevado número de categorías impide la realización de cualquier prueba estadísticas, siendo necesaria una recodificación previa.
- Respecto a la presencia de otras patologías, se observa un coeficiente de correlación ligeramente negativo ( $r = -0,169$ ) en la relación de la nota obtenida con el número de patologías observas, aunque esta relación no es estadísticamente significativa ( $p$ -valor = 0,333). La nota mediana de los pacientes con hipertensión (8,53) y los que no tienen hipertensión (8,24) es muy similar ( $p$ -valor = 0,810). La nota mediana de los pacientes con diabetes (tipo I o II) (8,82) y la de los que no presentan diabetes (8,24) presenta unas diferencias que rozan la significación estadística ( $p$ -valor = 0,097).

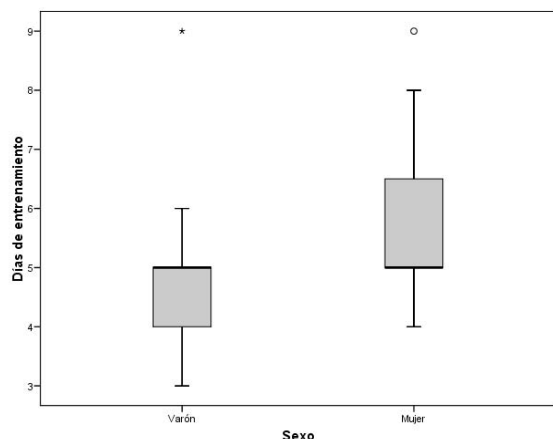
A continuación, analizamos la posible relación de estas variables basales con los días de entrenamiento:

- Respecto a la edad de los pacientes en el momento de realizar la prueba, se observa un coeficiente de correlación positivo ( $r = 0,278$ ), lo que indica una tendencia a necesitar un número de días de entrenamiento mayor al aumentar la edad, aunque esta tendencia no es estadísticamente significativa ( $p$ -valor = 0,091).
- Respecto al sexo del paciente, las mujeres presentan una distribución del número de días de entrenamiento por encima de la de los hombres ( $p$ -valor = 0,017). La Figura 2 muestra la distribución del número de días de entrenamiento según sexo.
- Respecto al nivel de urea de los pacientes en el momento de realizar la prueba, se observa un coeficiente de correlación positivo ( $r = 0,116$ ) que no es estadísticamente significativo ( $p$ -valor = 0,487).
- Respecto al nivel de estudios del paciente, tampoco se observan diferencias significativas en el número de días de entrenamiento ( $p$ -valor = 0,443).
- Respecto a la etiología de la IRC, el elevado número de categorías impide la realización de cualquier prueba estadísticas, siendo necesaria una recodificación previa.
- Respecto a la presencia de otras patologías, se observa un coeficiente de correlación ligeramente positivo ( $r = 0,106$ ) en la relación de los días de entrenamiento necesarios con el número de patologías observas, aunque esta relación no es estadísticamente significativa ( $p$ -valor = 0,545). El número de días de entrenamiento de los pacientes según la presencia de hipertensión es muy similar ( $p$ -valor = 0,890). Lo mismo ocurre respecto a la presencia de diabetes (tipo I o II) ( $p$ -valor = 0,564).

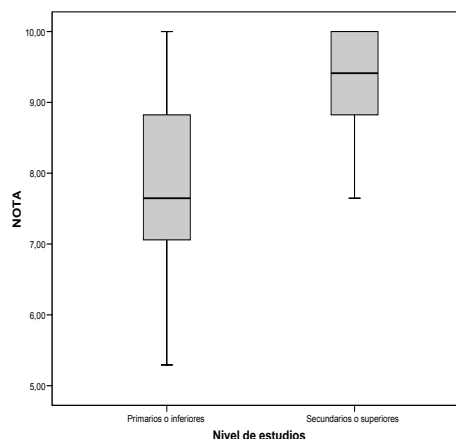
**Figura 2**



**DÍAS DE ENTRENAMIENTO SEGÚN SEXO**  
ESTUDIOS



**NOTA SEGÚN NIVEL DE ESTUDIOS**



De los 38 pacientes seguidos, en 8 (21,1%) se ha observado algún episodio de peritonitis mientras que en 30 (78,9%) no se ha observado ningún episodio de peritonitis.

La Tabla 3 muestra la significación de la nota obtenida en la prueba de conocimientos sobre DP y los días de entrenamiento con la supervivencia libre de peritonitis. En ella podemos ver que la nota actúa como un factor protector de peritonitis, aunque esta relación no es estadísticamente significativa (p-valor = 0,182). Tampoco parece existir relación con los días de entrenamiento (p-valor = 0,325).

**Tabla 3**

SUPERVIVENCIA LIBRE DE PERITONITIS SEGÚN LA NOTA EN LA PRUEBA Y LOS DÍAS DE ENTRENAMIENTO				
	RR	IC(95%)		P-valor
Nota en la prueba	0,704	0,421	1,179	0,182
Días de entrenamiento	1,237	0,810	1,889	0,325

Finalmente, hemos recogido en el cuestionario la modalidad de DP con la que se inicia la diálisis y la modalidad de DP que tiene el paciente al final de seguimiento. En el momento del inicio de DP, 37 pacientes (97,4%) inician con DPA mientras que 1 paciente (2,6%) inicia DP en CAPD. De los 37 pacientes que inician en DPA, 5 (13,5%) cambian de técnica a CAPD durante el seguimiento mientras que los 32 restantes (86,5%) continúan en esa misma técnica. Por otro lado, el paciente que inició la DP en CAPD cambia de técnica a DPA durante el seguimiento. Podríamos calcular el tiempo de supervivencia en la técnica para cada modalidad, pero el reducido tamaño muestral y el bajo porcentaje de cambio observado impiden este análisis.

## CONCLUSIONES

✓ La nota media del cuestionario realizado por los 38 pacientes es de 8,45. No ha suspendido el cuestionario ningún paciente, mientras que hay 9 pacientes que han contestado correctamente todo el cuestionario.

✓ La respuesta más acertada ha sido la número 15, y la respuesta más veces fallada ha sido la número 2: “¿Qué es la insuficiencia renal?” Creemos que sería conveniente reformular las tres posibles respuestas, así como incidir más al explicar al paciente qué es la insuficiencia renal.

✓ Respecto a las etiologías más frecuentes, la nefropatía diabética es la más frecuente, seguida de la nefropatía vascular. Hay un porcentaje alto de nefropatías de etiología desconocida, 26,3%.

✓ En cuanto al resultado del resto de las variables del estudio, hemos obtenido los siguientes resultados:

- Distribución por sexo: hombres=57,9%. Mujeres=42,1%.

- Distribución por edad: media 49,2 años.

- Nivel medio de urea: 149,4mg/dl.

- Días de entrenamiento: media de 5'16 días de entrenamiento para la CAPD.

- Nivel de estudios: ningún estudio o primarios=57,9%. Estudios secundarios o universitarios=42,1%.

✓ Hemos obtenido los siguientes resultados estadísticamente significativos:

✓ Relación de la variable nivel de estudios con la nota obtenida en la prueba: los pacientes que tienen estudios secundarios o universitarios han obtenido mejor puntuación=9,41%, que los que tienen estudios primarios=7,65%.

✓ Relación de la variable sexo con los días de entrenamiento: las mujeres necesitan más días de entrenamiento= de 5 a 6'5 días, que los hombres= 5 días. Aunque hemos apreciado que la calificación es superior en las mujeres.

✓ Relación de la variable edad con respecto a la nota obtenida, hay una tendencia a obtener una nota inferior al aumentar la edad, que roza la significación estadística.

## BIBLIOGRAFÍA

➤ [1] Newcombe, Robert G. "Two-Sided Confidence Intervals for the Single Proportion: Comparison of Seven Methods," *Statistics in Medicine*, 17, 857-872 (1998).



# **LA INFORMATIZACIÓN DE LOS PLANES DE CUIDADOS EN DIÁLISIS PERITONEAL: SEIS AÑOS CAMINANDO HACIA LA INDIVIDUALIZACIÓN DEL CUIDADO ENFERMERO**

**ANTONIA CONCEPCIÓN GÓMEZ CASTILLA  
M<sup>a</sup> ÁNGELES OJEDA GUERRERO  
JESÚS CÁRCAMO BAENA**

**SERVICIO DE NEFROLOGÍA  
HOSPITAL VIRGEN DEL CAMINO  
SEVILLA**

## **INTRODUCCION**

Actualmente la aplicación de los planes de cuidados en la sanidad pública debe ser una actividad rutinaria de la enfermera en la atención que se oferta a los pacientes. En muchas ocasiones los diseños estructurales de las unidades no facilitan la tarea, y este es el caso de los pacientes de la unidad de diálisis peritoneal que son atendidos durante mucho tiempo y la necesidad de acceder a su historia es continua al ser una unidad de estrecho seguimiento y atención continuada a través del teléfono.

La necesidad de establecer los planes de cuidado de manera estructurada y rutinaria es una prioridad en enfermería, que en ocasiones se ve dificultada por el acumulo de cargas de trabajo que conlleva la atención personalizada del paciente.

Para resolver estas barreras nosotros hemos establecido el uso de una aplicación informática que accede de manera fácil y rápida a los Diagnósticos enfermeros de la NANDA, Intervenciones (actividades realizadas) y Resultados con indicadores relacionados, de manera que pueda ser factible individualizar el cuidado a las necesidades de nuestros pacientes. La aplicación se diseñó durante el año 2002 y comienza su uso experimental durante ese año y se hacen las modificaciones definitivas durante el año 2003 para comenzar definitivamente su utilización a comienzos de 2004.

## **DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA APLICACIÓN INFORMÁTICA**

Se inicia mediante un acceso al plan de cuidados. Estableciendo la posibilidad de acceder a los diagnósticos enfermeros de la NANDA, de manera que se pueda seleccionar la etiqueta diagnóstica correspondiente al problema que presenta el paciente, apareciendo automáticamente el dominio al que corresponde el diagnóstico elegido.

Desde la etiqueta diagnóstica existe la posibilidad de ver la definición del diagnóstico elegido y algunas de las características definitorias del mismo, de manera que si el profesional que lo utiliza no tiene mucha experiencia en terminología de la NANDA, puede confirmar que verdaderamente la etiqueta diagnóstica elegida, se adecua al problema detectado.

Una vez establecido el diagnóstico enfermero, en el formulario aparece la opción de ver las intervenciones relacionadas con ese diagnóstico, seleccionando una o varias que se presentan en pantalla por orden de prioridad definiendo además el dominio y la clase, según la clasificación de intervenciones enfermeras (NIC) .

De igual manera aparece la opción de ver actividades y seleccionar las que se adecuan a las que hemos efectuado con el paciente. Así mismo puede accederse a ver resultados donde aparece un desplegable con todos los criterios de resultados (NOC) relacionados con el diagnóstico que nos ocupa, apareciendo también el dominio y la clase a que pertenece, y proceder a seleccionar el resultado esperado.

Entonces aparecerá la opción de ver los distintos indicadores relacionados y los parámetros posibles de medida, pudiendo seleccionar los que consideremos más adecuados al resultado seleccionado y valorar mediante escala de Licker.

Cada diagnóstico necesita un registro diferente por lo que tiene acceso a un histórico de diagnósticos, resultados e intervenciones, dando la posibilidad de imprimirlos, para poder incluirlos en la historia no digital del paciente si así lo consideramos necesario.

La figura 1 presenta el formulario inicial para establecer el plan de cuidados.

**Figura 1**

### Formulario del plan de cuidados

## OBJETIVOS

- Evaluar la evolución del uso de los registros informatizados de los planes de cuidados.
- Conocer la prevalencia de los diagnósticos enfermeros más utilizados en diálisis peritoneal domiciliaria.
- Conocer la prevalencia de las intervenciones enfermeras (actividades) más utilizados en diálisis peritoneal domiciliaria.
- Conocer la prevalencia de los resultados enfermeros (indicadores) más utilizados en diálisis peritoneal domiciliaria.

## METODOLOGIA

- Realizamos estudio descriptivo, en el que han participado 84 pacientes que estuvieron en diálisis peritoneal entre enero de 2004 y diciembre de 2009 con una edad media de  $58,9 \pm 15,6$  años y un tiempo en diálisis de  $34,8 \pm 22$  meses. De ellos 38 eran hombres (45,2%) y 46 (54,7) eran mujeres.
- La distribución por tipo de diálisis resultó que 70 pacientes (83,3%) hicieron tratamiento con diálisis peritoneal automatizada (DPA) y 14 pacientes (16,6%) con diálisis manual (DPAC).
- Hemos analizado las siguientes variables: edad, sexo, tiempo en diálisis, tipo de diálisis,
- procedencia del paciente, diagnósticos enfermeros, intervenciones enfermeras (actividades) y resultados observados, con sus indicadores y valoraciones.
- La fuente de datos ha sido la historia enfermera informatizada de los pacientes
- Análisis de datos con programa estadístico spss 17.0 mediante medias y desviaciones para variables cuantitativas y frecuencias y porcentajes para variables cualitativas.

## RESULTADOS

La distribución de la procedencia de los pacientes fue 24 (28,5%) pacientes, procedían de hemodiálisis, 4(4,7%) pacientes habían estado trasplantado y habían hecho un fallo del órgano trasplantado, y 56 pacientes (66,6%) procedían de la consulta de enfermedad renal crónica avanzada.

La tabla 1 presenta la prevalencia de etiquetas diagnosticas utilizadas en nuestros pacientes, observándose que la mayoría de ellas están incluidas en los dominios de percepción-cognición, seguridad-protección y promoción de la salud, suponiendo el 64,8% de los problemas enfermeros detectados, frente al 12,3% de los diagnósticos relativos a los dominios nutrición y eliminación y el 8,8% en el dominio Rol-relaciones para el diagnóstico Cansancio/riesgo de cansancio del cuidador; apareciendo diagnósticos de afrontamiento-tolerancia al stress en el 14,8% de los casos.

**Tabla 1**

PREVALENCIA DE DIAGNÓSTICOS ENFERMEROS			
Código	Etiqueta diagnostica	Dominio	Frecuencia
00126	Conocimientos deficientes del proceso diálisis peritoneal y/o régimen terapéutico	Percepción-cognición	84 (24%)
00004	Infección/riesgo de infección	Seguridad- protección	63 (18%)
00082	Manejo efectivo del régimen terapéutico	Promoción de la salud	40 (11,4%)
00062	Riesgo de cansancio del cuidador	Rol- relaciones	31 (8,8%)
00146	Ansiedad	Afrontamiento- tolerancia al stress	23 (6,5%)
00026	Exceso de volúmenes de líquidos	Nutrición	20 (5,7%)
00046	Deterioro de la integridad cutánea	Seguridad-protección	20 (5,7%)
00078	Manejo inefectivo del régimen terapéutico	Promoción de la salud	20 (5,7%)
00069	Afrontamiento inefectivo	Afrontamiento- tolerancia al stress	15 (4,2%)
00074	Afrontamiento familiar comprometido	Afrontamiento- tolerancia al stress	11 (3,1%)
00003	Riesgo de desequilibrio nutricional por exceso/defecto	Nutrición	10 (2,8%)
00011	Estreñimiento/riesgo de estreñimiento	Eliminación	10 (2,8%)
00001	Desequilibrio nutricional por exceso	Nutrición	2 (0,5%)
00002	Desequilibrio nutricional por defecto	Nutrición	2 (0,5%).
Total			351

La tabla 2 presenta la relación de intervenciones enfermeras efectuadas en los pacientes, observándose que la mayoría de las intervenciones han estado encuadrada en el dominio conductual con 51,9% de los casos, seguido de las intervenciones incluidas en el dominio sistema sanitario con 24,8% de los casos y familia en el 8,4% de los casos. Se han llevado a cabo 1836 actividades distintas correspondientes a las 459 intervenciones efectuadas en nuestros pacientes.

**Tabla 2**

<b>PREVALENCIA DE INTERVENCIONES ENFERMERAS</b>				
<b>Código</b>	<b>Intervención</b>	<b>Dominio</b>	<b>Clase</b>	<b>Frecuencia</b>
5606	Enseñanza individual para el manejo de DP	Conductual	Educación a pacientes	84(19,3%)
7480	Manejo de los suministros	Sistema sanitario	Gestión del sistema sanitario	84(19,3%)
5614	Enseñanza dieta prescrita	Conductual	Educación a pacientes	80(17,4%)
7040	Apoyo al cuidador principal	Familia	Cuidados de la vida	31(6,7%)
5270	Apoyo individual	Emocional-conductual	Ayuda para hacer frente a situaciones difíciles	23(5%)
6540	Control de infecciones	Seguridad	Control de riesgos	20(4,3%)
5230	Aumentar afrontamiento	Conductual	Ayuda para hacer frente a situaciones difíciles	17(3,7%)
5240	Asesoramiento	Conductual	Ayuda para hacer frente a situaciones difíciles	17(3,7%)
5250	Apoyo en la toma de decisiones	Sistema sanitario	Modificaciones del sistema sanitario	15(3,2%)
8180	Consulta por teléfono	Sistema sanitario	Control de la información	11(2,3)
0450	Manejo del estreñimiento	Fisiológico básico	Control de eliminación	10(2,1%)
3660	Cuidados de las heridas	Fisiológico complejo	Control de la piel y heridas	10(2,1%)
6610	Identificación de riesgos	Seguridad	Control de riesgos	10(2,1%)
	Grupos de apoyo			9(1,9%)
7140	Apoyo a la familia	Familia	Cuidados de la vida	8(1,7%)
4420	Acuerdo con el paciente	Conductual	Terapia conductual	7(1,5%)
4410	Establecer objetivos comunes	Conductual	Terapia conductual	6(1,3%)
4170	Manejo de la hipervolemia	Fisiológico complejo	Control de electrolitos-acido base	5(1%)
4120	Manejo de líquidos	Fisiológico complejo		4(0,8%)
1260	Manejo del peso	Fisiológico básico	Apoyo nutricional	4(0,8%)
1400	Manejo del dolor	Fisiológico básico	Fomento de la comodidad física	4(0,8%)
<b>Total</b>				<b>459</b>

La tabla 3 presenta la prevalencia de criterios de resultados en nuestros pacientes observándose como la mayoría de los resultados esperados en nuestro caso pertenecen al dominio Conocimiento y conductas de salud seguido de salud familiar con un 76,9% de los resultados, y un 13,5% pertenecientes al dominio salud familiar.

Se midieron 1974 indicadores relacionados con una media de valoración de 4,30 sobre 5 en la escala de Licker, para los 658 criterios de resultados esperados.

**Tabla 3**

PREVALENCIA DE RESULTADOS (NOC)				
Código	Criterio de resultados	Dominio	Clase	Frecuencia
1802	Conocimiento de la dieta prescrita	Conocimiento y conducta de salud	Conocimiento sobre salud	84(12,7%)
1902	Control del riesgo	Conocimiento y conducta de salud	Conocimiento sobre salud	80(12,1%)
1813	Conocimiento del régimen terapéutico	Conocimiento y conducta de salud	Conocimiento sobre salud	80(12,1%)
1601	Conducta de cumplimiento	Conocimiento y conducta de salud	Conducta de salud	60(9,1%)
1803	Conocimiento del proceso enfermedad	Conocimiento y conducta de salud	Conducta de salud	60(9,1%)
1820	Conocimiento del control de la infección	Conocimiento y conducta de salud	Conducta de salud	60(9,1%)
1814	Conocimiento de los procesos terapéuticos	Conocimiento y conducta de salud	Conocimiento sobre salud	54(8,2%)
2605	Participación de la familia en la asistencia sanitaria	Salud familiar	Bienestar familiar	30(4,5%)
0904	Comunicación receptiva	Salud fisiológica	Neurocognitiva	30(4,5%)
2506	Salud emocional del cuidador principal	Salud familiar	Estado de salud de los miembros de la familia	30(4,5%)
2507	Salud emocional del cuidador principal	Salud familiar	Estado de salud de los miembros de la familia	30(4,5%)
1908	Detección del riesgo	Conocimiento y conducta de salud	Control del riesgo y seguridad	30(4,5%)
1302	Afrontamiento de problemas	Salud psico-social	Adaptación psico-social	10(1,5%)
<b>Total resultados esperados</b>				<b>658</b>

## CONCLUSIONES

En relación al uso de la aplicación informática para el desarrollo de los planes de cuidados, hemos observado que:

- ✓ Facilita la aplicación del método científico.
- ✓ Facilita la utilización de un lenguaje normalizado en enfermería.
- ✓ Facilita la realización y seguimiento de los cuidados (unifica pautas de actuación).
- ✓ Proporciona unos planes de cuidados más completos y valoraciones de las necesidades de los pacientes más exhaustivos.
- ✓ Facilita la realización de futuros estudios de investigación
- ✓ Nos permite contar con una base de datos de práctica clínico – enfermera.

Así mismo hemos observado que la mayoría de las etiquetas diagnósticas utilizadas en nuestros pacientes, están incluidas en los dominios de percepción-cognición, seguridad-protección y promoción de la salud, suponiendo el 64,8% de los problemas enfermeros detectados, frente al 12,3% de los diagnósticos relativos a los dominios nutrición y eliminación

y el 8,8% en el dominio Rol-relaciones para el diagnóstico Cansancio/riesgo de cansancio del cuidador; apareciendo diagnósticos de afrontamiento- tolerancia al stress en el 14,8% de los casos.

En relación a las intervenciones enfermeras (NIC) efectuadas en nuestros pacientes, hemos observado que la mayoría de las intervenciones han estado encuadrada en el dominio conductual con 51,9% de los casos, seguido de las intervenciones incluidas en el dominio sistema sanitario con 24,8% de los casos.

Cuando observamos la prevalencia de criterios de resultados en nuestros pacientes vemos como la mayoría de los resultados esperados en nuestro caso pertenecen al dominio Conocimiento y conductas de salud, con un 76,9% de los resultados, y un 13,5% pertenecientes al dominio salud familiar.

Para la valoración de los objetivos esperados (NOC) se midieron 1974 indicadores relacionados con una media de valoración de 4,30 sobre 5 en la escala de Licker.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.-NANDA. Diagnósticos enfermeros: Definición y clasificación Ed. Harcourt. Madrid 2003.
- 2.-Clasificación de Intervenciones de Enfermería. (NIC) J.C. McCloskey y G.M. Bulechek. Madrid. Harcourt. Mosby. Elsevier 2002.
- 3.-Clasificación de Resultados de Enfermería. (NOC) S. Moorhead, M Johnson, M. Maas Bulechek. Madrid. Harcourt. Mosby. Elsevier 2002.
- 4.-Aplicación de un programa informático a los diagnósticos de Enfermería Nefrológica. Peña Amaro P, García López J, Torre Peña M.J de la. Rev. BISEDEN. 1995 oct-dic;29-32.
- 5.-Planes de cuidados con ayuda de un programa informático: experiencia de 20 meses. Puga Mira MJ. Revista de enfermería nefrológica N° 1 Vol 4, primer trimestre de 2001, pag 6-13.





# LOS CONOCIMIENTOS DE ENFERMERÍA COMO INSTRUMENTO PARA EL FOMENTO DE LA DIÁLISIS PERITONEAL

JESÚS LUCAS MARTÍN ESPEJO

FRANCISCO CIRERA SEGURA

HOSPITAL VIRGEN DEL ROCÍO  
SEVILLA

## Resumen

Si bien está probado que la Diálisis Peritoneal (D.P.) es una opción de tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica Terminal (E.R.C.T.) al igual que la Hemodiálisis (H.D.), la realidad es que su uso es mucho menor en la mayoría de los centros de nuestro país.

Se ha debatido mucho sobre las posibles causas para el escaso desarrollo de la D.P. en España, entre ellas la escasez de recursos materiales y personales, la falta de infraestructura hospitalaria, la falta de entrenamiento y experiencias limitadas y la insuficiente información recibida por los pacientes sobre la D.P.

Una de las razones apuntada en todos los foros de debates y aun no suficientemente demostrada, es si la falta de impulso de la D.P. puede deberse a que el personal sanitario, tanto médicos como Enfermería, no tengan la suficiente información o formación sobre esta opción de tratamiento.

En este trabajo nos planteamos como objetivo identificar el grado de conocimiento sobre la D.P. que tiene el personal de Enfermería, con el fin de tomar las medidas necesarias para el fomento y la buena práctica de esta modalidad de tratamiento.

La muestra estaba constituida por todo el personal de Enfermería de nuestro Servicio (n=57), mas el personal eventual con más de un año de trabajo en el servicio de Nefrología (n=9), siendo la muestra total 66 enfermeros.

Para identificar el grado de conocimiento que tiene Enfermería sobre la D.P. en nuestro Servicio, se diseñó un cuestionario. Este cuestionario se dividió en 3 apartados. El primero evaluaba la formación individual en D.P. Un segundo apartado, dedicado a los conocimientos para la realización del tratamiento y el tercero, estaba dirigido específicamente al personal de Enfermería que realiza D.P. En total, la encuesta estaba constituida por 25 preguntas cerradas (55 ítems) y una abierta. Las preguntas se redactaron en base a la bibliografía existente para la formación de pacientes en D.P.

El personal de Enfermería que respondió (n=66), tenía una amplia experiencia tanto en el ejercicio de la profesión ( $20,02 \pm 10,16$  años), como en Nefrología ( $15,2 \pm 11,1$  años). A pesar de estos datos, sólo el 57,6% (n=38) había recibido algún tipo de formación en D.P. de estos, el 31,6% (n=12) no habían realizado ningún tipo de curso de formación con contenido teórico sobre D.P, mientras que el 86,8% (n=33) habían recibido su formación de forma práctica.

Acerca de los conocimientos necesarios con los que debe contar Enfermería para realizar el tratamiento en D.P, sólo un 57,6% de los encuestados sabía realizar un cambio de bolsa y de estos sólo 30,3% reconocieron manejar adecuadamente una cicladora.

Aunque más del 86,4% del personal sabían reconocer los síntomas de infección de la inserción del catéter y de la infección peritoneal, un porcentaje superior al 55% no sabría actuar ante las complicaciones más frecuentes que suelen presentarse en D.P. (hemoperitoneo, infección peritoneal, roturas o desconexión del prolongador, problemas de infusión o drenaje, fuga por la inserción, etc.).

Sobre las preguntas dirigidas a los profesionales que afirmaron saber realizar el tratamiento con D.P. (n=31), podemos decir que la mayoría (80,6%) conocía la D.P.C.A. y la D.P.A.

Los diferentes líquidos utilizados en D.P. en función del agente osmótico y del tampón utilizado (glucosa, aminoácidos, icodextrina, bicarbonato, lactato etc.) que se usan para el tratamiento, no fueron debidamente identificados.

A pesar de que nuestro hospital fue pionero en el establecimiento de tratamiento domiciliario con D.P. en España, exceptuando el primer periodo de implantación de la técnica, nunca se ha contado con una población importante en el programa de D.P. Por lo que cuestiones, como la

posible influencia que puede tener el personal sanitario en la elección del tratamiento, siempre nos las hemos planteado, pero a falta de datos nunca hemos podido resolverlas.

Ante los resultados obtenidos, hemos podido comprobar que el grado de conocimiento general sobre la D.P. es limitado. Pensamos que esto puede influir en el fomento y la buena práctica de la D.P.

Por otra parte, el 69,2% de los encuestados piensan que los resultados de esta modalidad de tratamiento para un paciente estándar son iguales o mejores que con la H.D.

Como conclusión, podemos decir que sería necesaria la corrección de esta situación a través de un curso de contenido teórico-práctico sobre D.P. a través de formación continuada.

En la actualidad se está tramitando el mismo para formar y actualizar periódicamente a la Enfermería de nuestro servicio. Pensamos que esta medida favorecería una mejor información a los pacientes con E.R.C.T. sobre las diferentes formas de tratamiento y podríamos comprobar en el tiempo, si repercute en el aumento de los pacientes que optan por la D.P.



# LOS INDICADORES DEL MANEJO DEL REGIMEN TERAPEUTICO Y SU RELACION CON LA EVOLUCION DE LA INFORMACION ADQUIRIDA DURANTE EL ENTRENAMIENTO EN DIALISIS PERITONEAL

ANTONIA CONCEPCIÓN GÓMEZ CASTILLA  
M<sup>ª</sup>ÁNGELES OJEDA GUERRERO      MIGUEL ANGEL RAMÍREZ LÓPEZ  
ELENA CARBAYO PÉREZ              JESÚS CÁRCAMO BAENA

HOSPITAL VIRGEN MACARENA  
SEVILLA

## Resumen

### INTRODUCCION

La evolución del manejo del régimen terapéutico, es un hecho que siempre preocupa a la enfermería de diálisis peritoneal; el cumplimiento tanto de las normas aprendidas durante el entrenamiento como de los procedimientos descritos, son de suma importancia para minimizar las complicaciones intrínsecas al proceso terapéutico que nos ocupa.

La necesidad de establecer pautas para un reentrenamiento estructurado, hemos pretendido conocerla a través de los indicadores relacionados con los criterios de resultados que describimos a continuación:

- *Conocimiento del manejo del régimen terapéutico* (1813) definido como grado de comprensión sobre el régimen terapéutico específico y los procedimientos, la dieta y prevención/control de la infección. Valorado mediante los siguientes indicadores: describe la dieta, la medicación y su uso, los procedimientos terapéuticos, las complicaciones potenciales, describe signos y síntomas de las complicaciones.
- *Conducta de cumplimiento* (1601) definida como acciones basadas en el asesoramiento profesional para promocionar el bienestar, la recuperación y la rehabilitación. Valorado mediante los indicadores: comunica seguir pautas descritas, confianza en el profesional sanitario sobre la información recibida, conserva la cita, modifica la pauta orientada por el profesional sanitario, realiza las actividades de la vida diaria según prescripción.
- *Control del riesgo* (1902) definido como acciones para eliminar o reducir las amenazas para la salud; reales, personales y modificables. Valorado mediante los indicadores: modifica estilo de vida, reconoce factores de riesgo, reconoce cambios en el estado de salud, participa en la identificación sistemática de los riesgos identificados, desarrolla estrategias efectivas de control de riesgos.
- *Control de síntomas* (1608) definido como las acciones personales para minimizar los cambios adversos percibidos en el funcionamiento físico y emocional. Valorado mediante los indicadores: reconoce síntomas de sobrehidratación, reconoce síntomas de infección, utiliza signos de alarmas para buscar atención sanitaria, utiliza los recursos disponibles, utiliza medidas preventivas.

Los criterios de resultados esperados corresponden al diagnóstico estandarizado en nuestro medio de 0082 *Manejo efectivo del régimen terapéutico* y 00162 *Disposición para el manejo efectivo del régimen terapéutico*, que son las etiquetas diagnósticas por excelencia al alta tras el entrenamiento para efectuar la diálisis peritoneal en el domicilio.

### OBJETIVOS

Conocer la evolución en el tiempo de la información procesada durante el entrenamiento, manifestada por nivel de conocimientos, conducta de cumplimiento, control del riesgo y control de síntomas.

## PACIENTES Y METODO

Realizamos estudio transversal descriptivo a 78 pacientes que habían estado en programa de diálisis peritoneal entre enero de 2004 y diciembre de 2009, con una edad media de  $57,58 \pm 15,97$  años (rango entre 26 y 84) y un tiempo en diálisis de  $29,42 \pm 22,25$  meses.

Al termino del entrenamiento la etiqueta diagnostica habitual es manejo efectivo del régimen terapéutico y/o disposición para el manejo efectivo del régimen terapéutico. Nosotros medimos los indicadores correspondientes a los criterios de resultados esperados a partir de los 3 meses y posteriormente 1 ó 2 veces al año, habiendo utilizado para este estudio la ultima medición de cada paciente.

Hemos estudiado las siguientes variables: Edad, Sexo, tipo de diálisis, Tiempo en diálisis, Nivel de conocimientos adquiridos por el receptor del entrenamiento y los indicadores relacionados con los criterios de resultados: conocimientos sobre el manejo del régimen terapéutico, conducta de cumplimiento, control del riesgo y control de síntomas.

La fuente de datos ha sido la historia enfermera informatizada.

Análisis de datos con programa estadístico ssps 17.0

## RESULTADOS Y CONCLUSIONES

El conocimiento sobre el régimen terapéutico de nuestros pacientes aumenta de una manera significativa en valoraciones posteriores, en relación al nivel de conocimientos adquiridos en el momento del alta de entrenamiento que coincide con el alta a domicilio. Posiblemente se deba al refuerzo continuado que supone el seguimiento enfermero de estos pacientes, tanto en el domicilio mediante contacto telefónico o visita domiciliaria como en las revisiones hospitalarias.

Los indicadores relacionados con el criterio de resultado conducta de cumplimiento en nuestros pacientes aparece con valoraciones bajas o medio bajas en el 18% de ellos y nos llama la atención que pacientes que obtuvieron valoraciones altas en conocimientos han bajado el nivel de cumplimiento desde el inicio del tratamiento, coincidiendo con otros autores en lo que llaman "relajación de las pautas indicadas".

El control del riesgo medido a través de indicadores relacionados también aparece con valoraciones bajas o medio bajas en el 19,4% de los pacientes, algunos de ellos que habían obtenido mejores valoraciones al alta de entrenamiento.

En el criterio de resultados control de síntomas, las valoraciones bajas o muy bajas aparecen solo en el 5,5% de los pacientes, lo que indica que la mayoría de los pacientes reconocen los síntomas de las complicaciones y actúan en consecuencia según indicaciones pautadas.

De acuerdo con los resultados obtenidos en nuestro estudio, no consideramos la necesidad de establecer reentrenamiento normalizado, en relación a los conocimientos obtenidos y en los que permanecen en el tiempo que en todos nuestros pacientes han mejorado, posiblemente condicionado al hecho de que estos conocimientos sean continuamente reforzados en las visitas como parte de la continuidad del cuidado enfermero, sobre todo en los pacientes con valoraciones mas bajas, a lo que ayuda conocer la evaluación al alta.

Así mismo consideramos que se deben establecer pautas de actuación enfermera que refuercen en continuidad, las conductas de cumplimiento, para poder evitar complicaciones especialmente las relacionadas con la infección y la sobrehidratación, como puede ser la negociación con el paciente y la utilización del paciente como agente decisor razonado.



# **MOTIVOS PERSONALES QUE REFIEREN LOS ENFERMOS PARA ELEGIR ENTRE HEMODIÁLISIS Y DIÁLISIS PERITONEAL**

**DOLORS MARQUINA PARRA      CONCHITA BLASCO CABAÑAS      CARMEN GRAU PUEYO  
ESTHER PONZ CLEMENTE      JUAN CARLOS MARTÍNEZ OCAÑA  
LORELEY BETANCOURT CASTELLANOS      CARMEN MOYA MEJÍA      MANUEL GARCÍA GARCÍA**

**SERVEI DE NEFROLOGIA  
CORPORACIO PARC TAULI  
INSTITUT UNIVERSITARI PARC TAULI  
SABADELL**

## **INTRODUCCIÓN**

La utilización de la Diálisis Peritoneal (DP) en nuestro medio es escasa y queda muy lejos del 30-40 % de lo que sería lógico y recomendable, teniendo en cuenta las contraindicaciones médicas y sociales para la DP (1,2). Actualmente queda claro que las dos técnicas de diálisis, la hemodiálisis (HD) y DP, son iguales como tratamiento sustitutivo renal (TSR), con peores resultados en DP en algunos registros de ancianos y diabéticos (3-5). Cada vez está más aceptado el concepto de "TSR integrado", que recomienda el inicio de TSR con DP para aprovechar las ventajas de la DP en los primeros años (4).

Es bastante evidente que motivos fundamentalmente no médicos explican la diversidad de utilización de la DP, a destacar: la organización y financiación de los sistemas sanitarios, la disponibilidad de puestos de HD, la distancia al centro de HD, la formación y opinión de los nefrólogos respecto las técnicas domiciliarias, etc (5-10).

La correcta planificación del inicio del TSR en enfermos con insuficiencia renal crónica estadio 5 (IRC-5) se ha relacionado con una menor morbimortalidad y con una mayor elección de DP (11,12), aunque el inicio de diálisis de manera urgente no programada puede ocurrir hasta en la mitad de los casos (13). La existencia de programas estructurados de educación en enfermos con IRC-5 facilita la elección de técnicas domiciliarias y en concreto de la DP (14,15).

En nuestro centro desde el año 1994 la información sobre las técnicas de TSR, al enfermo y sus familiares, se realiza de manera estructurada por parte de enfermeras del programa de DP (16).

En 2008 analizamos los factores implicados en la elección de la técnica en una cohorte de 101 enfermos y, específicamente en 44 enfermos, la influencia de factores psicológicos (depresión y rasgos de personalidad). Los enfermos que elegían DP eran más jóvenes, tenían más nivel cultural y mejor soporte familiar. Al final solo un 23 % iniciaron DP. Los síntomas depresivos y los rasgos de personalidad no influyeron en la elección de la técnica de diálisis, aunque parece que los síntomas depresivos podrían ser responsables de muchos cambios de de DP a HD (17). En un estudio previo que valoró otros aspectos psicosociales que podían tener influencia encontramos que una peor capacidad de afrontamiento de los problemas se relacionaba también con una menor elección de DP (18).

A pesar de tener en nuestro centro unas buenas condiciones para el desarrollo de la DP, todos los enfermos con IRC-5 reciben información sobre las técnicas de diálisis y no hay disponibilidad de puestos de HD, no observamos un aumento de la elección de la DP. Se han analizado distintos factores médicos y psicosociales que pueden influir en la elección y nos cuesta entender cómo los enfermos no están interesados en una técnica domiciliar que se puede adaptar muy bien a sus necesidades. Quizá el problema es que no sabemos lo que en realidad piensan los enfermos y la comunicación que se produce no es bidireccional.

No existe mucha información sobre los motivos finales que hacen decidir al enfermo sobre la técnica de diálisis.

## OBJETIVOS

- Analizar los motivos referidos por los enfermos para escoger la técnica de diálisis.
- Decidir cambios en la estructura educativa-informativa que favorezca la elección de la Diálisis Peritoneal.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se trata de un estudio prospectivo de los enfermos que recibieron información del TSR al ser derivados según criterio de su médico nefrólogo, entre enero-04 y julio-06. La información sobre el TSR consistió en realizar una explicación detallada de la situación de IRC-5 y de su tratamiento (técnicas de diálisis y trasplante renal), al enfermo y sus familiares, por parte de las enfermeras del programa de DP. Se utilizó soporte escrito y audiovisual y se estructuró en una o varias entrevistas de entre 45 u 90 minutos. Al final de la entrevista se administró un formulario con una lista de motivos prediseñada (Tabla 1) y se invitó al enfermo a señalar sus motivos personales de elección de la técnica de diálisis. Se han clasificado los motivos de elección de HD y DP y se han ordenado por su frecuencia de aparición.

Se recogieron los datos demográficos, clínicos y sociales en el momento de recibir la información sobre el TSR. Los datos clínicos incluyeron: la enfermedad renal de base; la comorbilidad valorada como número de patologías relevantes; el estado funcional medido a través de la escala de actividad de Karnofsky adaptado por Gutman a los pacientes en diálisis, creatinina sérica y filtrado glomerular estimado (FGe) por MDRD-4; hemoglobina (Hb) y uso de agentes estimulantes de la eritropoyesis (EPO); tiempo de seguimiento nefrológico; existencia de contraindicaciones relativas para la DP y deficiencias físicas. Los datos sociales incluyeron: nivel educativo, soporte familiar y tipo de convivencia.

Se recogió la técnica de diálisis inicialmente elegida y se realizó un seguimiento de todos los enfermos hasta el 31/10/07, registrando entonces la situación clínica, el tiempo hasta el inicio del TSR y el tipo de TSR finalmente realizado.

## RESULTADOS

Se estudiaron 101 pacientes que optaron inicialmente por HD (66%) o DP (34%) con una edad media de  $66,8 \pm 14,3$  años, un 35% diabéticos, con un FGe (MDRD-4) de  $12,4 \pm 4,9$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>. Un 24% llevaban menos de 3 meses de control nefrológico y un 9% menos de 15 días. Un 66 % de los enfermos optaron por HD y un 34 % por DP después de recibir la información (Tabla 1). Los enfermos que eligieron DP eran significativamente más jóvenes, tenían un mayor nivel educativo y un mejor soporte familiar.

Sólo 53 enfermos (52 %) señalaron algún motivo personal de elección de la técnica. No se observaron diferencias a la hora de marcar motivos de elección entre los enfermos que escogieron HD (un 54 %) o los que escogieron DP (un 50 %). Algunos enfermos señalaron más de un motivo. El resto de enfermos dejaron el formulario en blanco. Se registraron 68 motivos para la HD y 39 para la DP (Tabla 2).

Los principales motivos referidos para escoger HD fueron: miedo a la responsabilidad, 18 enfermos (54 %); mayor comodidad, 15 enfermos (45 %); preferencia familiar, 10 enfermos (30 %); disponer de días libres, 7 enfermos (21 %); y, no querer llevar un catéter, 7 enfermos (21 %). Otros motivos expresados menos frecuentemente fueron: falta de soporte familiar (5 enfermos), domicilio inadecuado (3 enfermos), me gusta más (3 enfermos).

Los principales motivos referidos para escoger DP fueron: mayor comodidad e independencia, 10 enfermos (50 %); preferencia familiar, 8 enfermos (40 %); miedo a los pinchazos, 5 enfermos (25 %); y, menos visitas al hospital, 4 enfermos (20 %). Otros motivos expresados menos frecuentemente fueron: me gusta más (3 enfermos), mayor libertad con la dieta (3 enfermos), más facilidad para viajes y vacaciones (2 enfermos), tratamiento menos agresivo (2 enfermos), creo que es mejor para mí (2 enfermos).

Un 72% del total de los enfermos iniciaron TSR (77 % HD y 23 % DP) a los  $8 \pm 2$  meses (con un intervalo entre 0 y 35 meses) de recibir la información, y 7 enfermos fallecieron antes del TSR. Ningún paciente de los que eligió HD cambió de opinión, pero 10 de los 27 pacientes (37 %) que eligieron DP finalmente realizaron HD: 3 por cambio de decisión del paciente y 7 por inicio urgente de diálisis, 5 de ellos en el contexto de descompensación por otra patología. Los 35 pacientes que recibieron la información sobre los diferentes TSR tras haber iniciado HD de manera urgente no programada eligieron DP como técnica definitiva en un porcentaje similar al grupo general (25,71 % vs 23 %).

## DISCUSIÓN

Es interesante observar que el principal motivo para no escoger DP es el miedo a la responsabilidad que es referido por el 54 % de los enfermos que rellenan el formulario. La segunda causa se expresa como mayor comodidad que es otra manera de decir lo mismo: preferir que la técnica de diálisis la realice personal sanitario. Las otras causas más frecuentes son difícilmente modificables, no querer llevar un catéter abdominal o querer realizar una técnica intermitente porque son inherentes a la propia técnica.

Si analizamos las causas referidas para escoger la DP son la imagen especular de las causas para escoger la HD. Así, lo que para unos es incómodo para otros es lo más cómodo. Es importante señalar que un 25 % de los enfermos tienen miedo a los pinchazos, porcentaje muy similar al 21 % de los enfermos que no quieren llevar un catéter. En cuanto a la posibilidad de movilidad geográfica es un motivo poco referido, aunque sea una ventaja de la DP. Los motivos logísticos, espacio y vivienda, no suelen ser importantes.

Tanto en la elección de la HD como de la DP la influencia de la opinión de la familia es incuestionable y la señalan un 30 % de los enfermos que escogen HD y un 40 % de los que escogen DP.

A pesar de invitar a los enfermos a señalar sus motivos personales al final de una entrevista en profundidad, sólo la mitad de los enfermos señalan algún motivo de una lista prefijada. Pensamos que la primera causa es que realmente puede que no hayan entendido "nada", otras razones son la negación de la enfermedad, la dificultad del hecho de escoger, la desconfianza, y que aunque sepas lo que quieres escoger es difícil explicarlo.

Inicialmente después de recibir la información sobre el TSR un 34 % de los enfermos optaron por DP. Lamentablemente, este porcentaje pasa a ser sólo del 23 % debido sobre todo a inicios de HD urgentes. Las causas de inicio urgente de diálisis suelen ser: agudizaciones de patologías comórbidas poco evitables; problemas organizativos como retrasos en la realización del acceso vascular o la colocación del catéter de DP; y demoras en la toma de decisión atribuibles al propio enfermo (13). En este sentido, las dos últimas causas de inicio no programado de TSR podrían reducirse con la remisión más precoz de estos pacientes a los programas de preparación para el inicio del TSR, que incluyen programas educativos y de control más sistematizados (11-15). La referencia precoz o tardía al nefrólogo antes del inicio del TSR se suele fijar en la literatura en 3 o 4 meses, tiempo claramente insuficiente para organizar adecuadamente un inicio de diálisis programado.

Al analizar los motivos referidos vemos claramente que los enfermos y sus familiares no han valorado positivamente las posibles ventajas de la DP por lo que pensamos que deberíamos modificar la metodología de la estructura educativa-informativa sobre las técnicas de diálisis. El objetivo sería mejorar la técnica de comunicación para conseguir que el enfermo y sus familiares consideren la técnica domiciliaria de DP como algo posible, asumible y bueno para su salud. La aplicación de técnicas que potencian el aprendizaje activo en adultos, orientadas al enfermo, puede mejorar su percepción sobre la realidad de las técnicas domiciliarias, incrementando así la elección de la DP (19-22).

Es necesario:

1. Fragmentar la información.
2. Comprobar la adquisición de conocimientos con metodologías diversas: hacer repetir al enfermo la información, utilizar cuestionarios de conocimientos, etc.
3. Facilitar el contacto directo de los enfermos con enfermos que están en HD y DP sin intervención del personal sanitario.
4. Visualizar directamente las técnicas.

Estos cambios metodológicos son imposibles de aplicar cuando la diálisis está a la vuelta de la esquina, se requiere un tiempo adecuado que puede ser de 6 a 12 meses. El enfermo necesita ese tiempo para "digerir" la nueva situación y la información.

## CONCLUSIONES

- Solo la mitad de los enfermos citaron sus motivos de elección lo que señala la dificultad de expresar los múltiples motivos y circunstancias implicadas.
- Preferir que la diálisis la realicen sanitarios y el miedo a la responsabilidad constituyen las causas más importantes de elección de HD.
- Deberían diseñarse estrategias para mejorar la confianza de los enfermos y sus familias en las técnicas domiciliarias.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1. Jager KJ, Korevaar JC, Dekker FW, Krediet RT, Boeschoten EW; NECOSAD study group. The effect of contraindications and patient preference on dialysis modality selection in ESRD patients in The Netherlands. *Am J Kidney Dis* 2004;43:891-9
- 2. Oreopoulos DG, Coleman S, Doyle E. Reversing the decreasing peritoneal dialysis (PD) trend in Ontario: a government initiative to increase PD use in Ontario to 30 % by 2010. *Perit Dial Int* 2007;27:489-95.
- 3. Vonesh EF, Snyder JJ, Foley RN, Collins AJ. Mortality studies comparing peritoneal dialysis and hemodialysis: what do they tell us? *Kidney Int Suppl* 2006;103:S3-11.
- 4. Van Biesen W, Vanholder RC, Veys N, Dhondt A, Lameire NH. An evaluation of an integrative care approach for end-stage renal disease patients. *J Am Soc Nephrol* 2000;11:116-125.
- 5. Epidemiology of peritoneal dialysis: a story of believers and nonbelievers. Lameire N, van Biesen W *Nat Rev Nephrol* 2010; 6: 75-82.
- 6. Nissenson AR, Prichard SS, Cheng IK, Gokal R, Kubot M, Maiorca R, et al. Non-medical factors that impact on ESRD modality selection. *Kidney Int Suppl* 1993;40:S120-7.
- 7. Rodríguez Carmona A, Pérez Fontán M, Valdés F, Cañado F. Estudio comparativo de costes de las diferentes modalidades de diálisis. *Nefrología* 1997;16:539-48.
- 8. Ponz E, Sató J, García García M, Mañé N, Ramírez Vaca J, García Morales M, et al. Análisis de la gestión económica de un programa de diálisis peritoneal. Comparación con el programa de hemodiálisis. *Nefrología* 1997;17:152-61.
- 9. The best dialysis therapy? Results from an international survey among nephrology professionals. Ledebro I, Ronco C. *Nephrol Dial Transpl* 2008; 6: 406-408.
- 10. Mendelssohn DC, Mujais SK, Soroka SD, Brouillette J, Takano T, Barre PE, et al. A prospective evaluation of renal replacement therapy modality eligibility. *Nephrol Dial Transplant* 2009;24:555-61.
- 11. Kazmi WH, Obrador GT, Khan SS, Pereira BJ, Kause AT. Late nephrology referral and mortality among patients with end-stage renal disease: a propensity score analysis. *Nephrol Dial Transplant* 2004;19:1808-14.
- 12. Curtis BR, Ravani P, Malberti F, Kennett F, Taylor PA, Djurdjev O, et al. The short- and long-term impact of multi-disciplinary clinics in addition to standard nephrology care in patient outcomes. *Nephrol Dial Transplant* 2005;20:147-54.
- 13. Buck J, Baker R, Cannaby A-M, Nicholson S, Peters J, Warwick G. Why do patients known to renal services still undergo urgent dialysis initiation. A cross-sectional survey. *Nephrol Dial Transplant* 2007;22:3240-5.
- 14. Marrón B, Martínez Ocaña JC, Salgueira M, Barril G, Lamas JM, Martín M, et al; Spanish Group for CKD. Analysis of patient flow into dialysis: role of education in choice of dialysis modality. *Perit Dial Int* 2005;25(Suppl 3):S56-9.
- 15. Manns BJ, Taur K, VanderStraeten C, Jones H, Mills C, Visser M, et al. The impact of education on chronic kidney disease patients' plans to initiate dialysis with self-care dialysis: A randomized trial. *Kidney Int* 2005;68:1777-83.
- 16. García M, Rodríguez A, Ponz E, Almirall J, Ramírez J. Opciones ante la insuficiencia renal crónica en un hospital comunitario. Aspectos éticos, decisiones y participación de los pacientes. *Nefrología* 1995;15:349-55.
- 17. Ponz E, Martínez Ocaña JC, Marquina D, Blasco C, Grau C, Mañé N, García M. Análisis de la influencia de los factores psicológicos en la elección de la diálisis peritoneal. *Nefrología* 2010; 30: 195-201.
- 18. Marquina D, Blasco C, Mañé N, Ponz E, Martínez Ocaña JC, Yuste E, et al. Influencia de los rasgos de personalidad en la elección de la técnica de diálisis. *Rev Esp Enferm Nefrol* 2005; 8:13-7.
- 19. Wuerth DB, Finkelstein SH, Schwetz O, Carey H, Kliger A, Finkelstein FO. Patients' descriptions of specific factors leading to modality selection of chronic peritoneal dialysis or hemodialysis. *Perit Dial Int* 2002;22:184-90.
- 20. Devins GM, Mendelssohn DG, Barré PE, Taub K, Binik YM. Predialysis psychoeducational intervention extends survival in CKD: a 20-year follow-up. *Am J Kidney Dis* 2005;46:1088-98.
- 21. Lee A, Gudez C, Povlsen JV, Bonnevie B, Nielsen CP. Patients' views regarding choice of dialysis modality. *Nephrol Dial Transplant* 2008; 23: 3953-3959.



➤ 22. Morton RJ, Tong A, Howard K, Snelling P, Webster AC. The views of patients and carers in treatment decision making for chronic kidney disease: systematic review and thematic synthesis of qualitative studies. *BMJ*2010; 340: 112.

## ANEXOS

**Tabla 1**

FORMULARIO PARA CUMPLIMENTAR POR EL ENFERMO MOTIVOS DE ELECCIÓN DE LA TÉCNICA DE DIÁLISIS	
HEMODIÁLISIS	DIÁLISIS PERITONEAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Miedo a la responsabilidad</li> <li>• Falta de soporte familiar</li> <li>• Mayor comodidad</li> <li>• Domicilio inadecuado</li> <li>• És solos 3 días por semana</li> <li>• Mi familia lo prefiere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Miedo a los pinchazos</li> <li>• Mayor comodidad e independencia</li> <li>• Menos visitas al hospital</li> <li>• Más libertad en la dieta</li> <li>• Facilidad para viajar y vacaciones</li> <li>• Mi familia lo prefiere</li> </ul>

**Tabla 2**

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DEL GRUPO TOTAL DE PACIENTES SEGÚN LA MODALIDAD DE DIÁLISIS ELEGIDA: HEMODIÁLISIS (HD) O DIÁLISIS PERITONEAL (DP)				
	Eligen HD N= 67	Eligen DP N= 34	<i>P</i> HD vs DP	Total pacientes N= 101
Edad [años]	69,7 (13)	61,1 (15)	0,04	66,8 (14)
% Varones	58,2	52,9	NS	56,0
% Nefropatía diabética	40,3	23,5	NS	34,7
Nº comorbilidades	2,7 (1,4)	2,4 (1,1)	NS	2,6 (1,3)
Grado de autonomía funcional (Karnofsky adaptado por Gutman)	2,2 (1,0)	2,0 (1,0)	NS	2,1 (1,0)
Creatinina sérica [mg/dl]	5,0 (1,8)	5,2 (1,8)	NS	5,0 (1,8)
Filtrado glomerular estimado (MDRD4) [ml/min/1,73 m <sup>2</sup> ]	12,4 (4,1)	12,5 (6,4)	NS	12,4 (4,9)
Hemoglobina [g/dl]	10,7 (1,5)	11,3 (1,7)	NS	10,9 (1,6)
% Con agentes eritropoyéticos	41,8	52,9	NS	45,5
Años de seguimiento nefrológico	3,7 (4,0)	4,8 (4,6)	NS	4,1 (4,2)
% Con < 3 meses de seguimiento	26,9	23,5	NS	24
% contraindicación relativa para DP	44,8	50,0	NS	46,5
% Deficiencia física	52,2	41,1	NS	48,5
Nivel educativo:				
• % analfabetos	17,9	20,6	0,03	18,8
• % estudios secundarios o superiores	3,0	17,6		

Soporte familiar:				
• % que vive solo	23,9	2,9	NS	16,8
• % con problema social	20,9	2,9	0,01	14,9
• % con buen soporte familiar	83,6	94,1	NS	87,1

**Tabla 3**

MOTIVOS ELECCIÓN HEMODIÁLISIS	
Miedo a la responsabilidad	54%
Mayor comodidad	45%
Preferencia familiar	30%
Disponer de días libres	21%
No querer llevar un cateter	21%
Falta de soporte familiar	15%
Otros motivos	18%

MOTIVOS ELECCIÓN DIÁLISIS PERITONEAL	
Mayor comodidad	50%
Preferencia familiar	40%
Miedo a los pinchazos	25%
Menos visitas al hospital	20%
Me gusta más	15%
Libertad en dieta	15%
Otros motivos	30%



# REPERCUSIÓN DE UN PROTOCOLO DE CUIDADOS EN LA PREVALENCIA DE INFECCIÓN DEL ORIFICIO DE SALIDA DEL CATÉTER DE DIÁLISIS PERITONEAL

MAGDALENA GÁNDARA REVUELTA

ANA BEGINES RAMÍREZ  
M<sup>ª</sup> TERESA SOLA GARCÍA  
ROSA ALONSO NATES

JOSÉ LUIS COBO SÁNCHEZ,  
CARMEN HIGUERA ROLDAN  
EMILIO IBARGUREN RODRÍGUEZ

SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA  
SANTANDER

## Resumen

### INTRODUCCIÓN

El éxito de cualquier técnica de diálisis a largo plazo, se basa en disponer de un acceso permanente y seguro, en el caso de la diálisis peritoneal (DP), el catéter que nos sirve como acceso al peritoneo es un cuerpo extraño, y con frecuencia es fuente de infecciones, tanto cutánea como del peritoneo.

El principal objetivo de enfermería desde la implantación del catéter y a lo largo de su permanencia es la prevención de infecciones. Los cuidados tanto del personal sanitario como del propio paciente son de vital importancia para disminuir su incidencia.

### OBJETIVO

Valorar la incidencia de infecciones del Orificio de salida (OS) relacionados con el protocolo utilizado para su cuidado en nuestro Hospital.

Estudiar la incidencia de peritonitis relacionadas con la infección del OS.

### PACIENTES, MATERIAL Y MÉTODOS

Hemos realizado un estudio descriptivo de toda la población de pacientes con catéter peritoneal durante los últimos tres años, para lo que hemos revisado los registros de enfermería en las historias; estudiando las siguientes variables: edad, sexo, tiempo de permanencia del catéter peritoneal, evolución del OS.

### RESULTADOS

Hemos estudiado 118 pacientes, presentando infección del orificio de salida un 16,10% (19 pacientes) Encontramos que 11 pacientes no habían tenido ningún episodio de peritonitis, 4 pacientes tuvieron una peritonitis que no se pudo relacionar con el OS, 4 pacientes no pudieron continuar en la técnica ya que fue necesario retirar el catéter, y solo 1 paciente tuvo una peritonitis en relación con la infección del OS que obligó a un recambio del catéter.

### DISCUSIÓN

La baja incidencia de peritonitis relacionada con infección del OS mejora los resultados de otras series, junto con la baja incidencia de retirada del catéter, pone de manifiesto que los dos cuidados destacados (limpieza con agua y jabón y un secado óptimo) disminuyen las complicaciones derivadas de la infección del OS.

### CONCLUSIONES

Es imprescindible recordar siempre a los pacientes portadores de un catéter de DP que un aseo correcto con agua y jabón, y lo más importante, la ausencia de humedad en el OS, secando bien con gasas estériles, así como evitar todas aquellas maniobras que supongan tirones o torsiones sobre el orificio de salida previenen la aparición de infecciones del mismo.



# VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL CON HIPOALBUMINEMIA

S. JIMÉNEZ JIMÉNEZ  
FJ. BORREGO UTIEL

F. MUELAS ORTEGA  
JM. GIL CUNQUERO

P. SEGURA TORRES  
A. LIÉBANA CAÑADA

UNIDAD DE DIÁLISIS PERITONEAL DEL SERVICIO DE NEFROLOGÍA  
COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAÉN

## INTRODUCCIÓN

La malnutrición es frecuente en pacientes con insuficiencia renal crónica en diálisis estimándose que afecta al 18-78% de los que están en diálisis peritoneal (DP)<sup>1</sup>. En los últimos años multitud de trabajos han puesto de manifiesto que la malnutrición en diálisis constituye un factor predictor de mayor mortalidad<sup>2</sup> y de mayor morbilidad, relacionándose también con una mayor frecuentación hospitalaria y mayor duración de los ingresos hospitalarios<sup>3</sup>.

Existen numerosos factores implicados en la malnutrición en DP: escasa ingesta oral, favorecida por múltiples factores como edad, pérdida de función renal residual, diálisis inadecuada<sup>1</sup>; enfermedades crónicas asociadas; estado inflamatorio que favorece la anorexia y que genera catabolismo proteico; pérdida de nutrientes por el líquido dializado que aumentan cuando existen peritonitis<sup>1</sup>.

La finalidad de la valoración del estado nutricional es identificar a aquellos sujetos que se encuentren en riesgo nutricional, es decir, a aquéllos en los que existe probabilidad de que su situación nutricional se deteriore. En ellos la intervención nutricional tendrá mayor probabilidad de éxito y buscará evitar el deterioro progresivo y permitir su recuperación, lo cual redundará en una reducción de los riesgos asociados a la malnutrición.

Se han descrito numerosos métodos para evaluar el estado nutricional, siendo las medidas antropométricas y las determinaciones de laboratorio las más extendidas. Cuando se aplican a pacientes renales, la prevalencia de malnutrición que dan es muy variada y su relación con el pronóstico también es muy variable, lo que quizás indique que no estén reflejando toda la misma información. Además algunas de ellas plantean problemas en su aplicación en los pacientes en diálisis por sus especiales características.

Se han aplicado diversos métodos para evaluar el estado nutricional en pacientes en diálisis no existiendo claramente una técnica "gold standard". Unas son de aplicación clínica como la evaluación de la dieta, antropometría, evaluación global subjetiva y otras se basan en parámetros bioquímicos (albúmina, prealbúmina, colesterol, transferrina) o mezcla de ambos como la escala de malnutrición-inflamación (Escala MIS).

El peso corporal es una medida de evaluación nutricional básica y fácilmente disponible. Es una medida de salud global siendo reflejo entre otros de la suma del compartimento muscular y grasa. En pacientes en diálisis presenta cierta variabilidad en el tiempo y es frecuente observar ascensos y descensos del peso de manera periódica o estacional, aunque sean pacientes estables. Descensos no intencionados del peso superiores al 5% en el último mes, al 7,5% en 3 meses o al 10% en los últimos 6 meses deben considerarse como sugerentes de riesgo nutricional<sup>4</sup>.

La evaluación global subjetiva (EGS)<sup>5</sup> y escala de malnutrición –inflamación (MIS)<sup>6</sup> están basadas en la combinación de características subjetivas y objetivas de la historia clínica y de la exploración física y en la escala MIS además incluye parámetros analíticos. Permiten clasificar a los pacientes según el riesgo de sufrir malnutrición creciente en los meses siguientes a la exploración.

La hipoalbuminemia es frecuente en pacientes en DP y depende del estado de hidratación. A su vez, hay algunos autores que sugieren que la expansión de volumen extracelular que presentan los pacientes en DP supone un estímulo para la inflamación, lo que motivaría mayor hipoalbuminemia, siendo ambas situaciones factores de riesgo independiente de mortalidad cardiovascular en DP<sup>7</sup>. Asimismo, los pacientes que llevan más tiempo en DP pierden función renal residual, presentan un transporte peritoneal elevado con mayor pérdida de proteínas, con fallo en la ultrafiltración (requiriendo utilización de hipertónicos o icodextrina y paso a técnicas automatizadas de DP), lo que se asocia a un estado hipervolemia e hipoalbuminemia<sup>8</sup>.

## OBJETIVO

Valorar el estado nutricional de pacientes en diálisis peritoneal con hipoalbuminemia

## MATERIAL Y MÉTODOS

Hemos seleccionado 21 pacientes en diálisis peritoneal que estuvieran estables en la técnica más de 3 meses y que en revisiones previas tuvieran tendencia a tener hipoalbuminemia (Albúmina < 3,6 g/dl). Para valorar el estado nutricional hemos utilizado la escala de evaluación global subjetiva y la escala MIS.

Para llevar a cabo dichas escalas se han realizado los siguientes parámetros:

- Cálculo del cambio de peso en los 3-6 meses previos
- Encuesta sobre ingesta dietética sobre la cantidad y el tipo de alimentación (sólida, líquida...)
- Encuesta sobre síntomas gastrointestinales
- Datos sobre capacidad funcional relacionada con estado nutricional
- Comorbilidad asociada
- Realización de un examen físico para valorar la pérdida de los depósitos grasos y musculares de cabeza, tronco y extremidades.
- Cálculo del IMC
- Recogida de niveles de albúmina y transferrina

Para el cálculo de la Escala MIS se da una puntuación de 0 a 3 a cada uno de los apartados y se suma la puntuación total de tal manera que cuántos más puntos tenga un paciente mayor probabilidad de estar malnutrido-inflamado. El rango de puntuación va desde 0 a 30. Se considera normal tener una puntuación inferior a 8 puntos.

Para el cálculo de la Evaluación Global Subjetiva se clasificaran a los pacientes en tres categorías A, B y C teniendo en cuenta que la situación A sería compatible con la normalidad y la C la situación extrema de desnutrición y la situación B sería la situación intermedia que mostraría algunos datos de desnutrición.

## RESULTADOS

Total 21 pacientes. Edad media  $57,4 \pm 18,4$  años. Mujeres 52, 4%. Diabéticos 23,8%. En DPCA/DPA 16/5 pacientes. Tiempo en DPCA  $24,8 \pm 24,1$  meses y en DPA  $13,8 \pm 24,4$  meses. Los niveles medios de albúmina son  $3,5 \pm 0,3$  g/dl. A la exploración presentan edemas el 42,9%.

Si consideramos la Evaluación Global Subjetiva encontramos que la puntuación total de cada categoría fue A 85,7%, B 14,3 % y C 0% de los pacientes. Con respecto a cada ítem por separado tenemos: en la variación de peso el 90,5% categoría A y 9,5% B, en la ingesta dietética el 100% categoría A, en los síntomas gastrointestinales el 90,5% categoría A y 9,5% B, capacidad funcional 81% categoría A, 9,5% B y 9,5% C, comorbilidad asociada 76,2% categoría A y 23,8% B, los depósitos de grasa subcutánea 85,7% categoría A y 14,3% B, y masa muscular 76,2% categoría A, 19% B y 4,8% C. El tener síntomas gastrointestinales parece que se asocia a mayor probabilidad de desnutrición moderada puesto que cuando no existen síntomas gastrointestinales solo el 5,3% están en categoría B mientras que cuando presentan síntomas gastrointestinales el 100% están en categoría B;  $p < 0,001$ .

Respecto a la puntuación total de la escala MIS encontramos que el 85% tienen una puntuación inferior o igual a 8 puntos, 5% tiene 9 puntos, 5% 13 puntos y 5% 18 puntos. Si analizamos por separado cada ítem encontramos que el 38,1% no perdieron peso o la pérdida de peso fue inferior a 0,5 kg, 23,8% la pérdida de peso fue entre 0,5-1kg, 33,3% pérdida de peso mayor de 1kg y menos del 5% y 4,8% pérdida de peso mayor del 5%, la ingesta dietética el 71,4% tenían 0 puntos y 28,6% 1 punto, los síntomas gastrointestinales el 71,4% tenían 0 puntos, 19% 1 punto y 9,5% 2 puntos, en la capacidad funcional 66,7% 0 puntos, 14,3% 1 punto, 9,5% 2 puntos y 9,5% 3 puntos, en comorbilidad el 42,9% 0 puntos, 33,3% 1 punto y 23,8% 2 puntos, los depósitos grasos 85,7% 0 puntos y 14,3% 2 puntos, los depósitos musculares 76,2% 0 puntos, 19% 2 puntos y 4,8% 3 puntos, el IMC el 100% 0 puntos, los niveles de albúmina el 5% 0 puntos, 60% 1 punto, 30% 2 puntos y 5% 3 puntos, los niveles de transferrina 55% 0 puntos, 40% 1 punto y 5% 3 puntos.

## DISCUSIÓN

Ante la variable prevalencia de malnutrición en pacientes en DP y su asociación con mayor morbi-mortalidad, es necesario poder identificar a los pacientes malnutridos para establecer una adecuada intervención nutricional.

La hipoalbuminemia, el parámetro utilizado tradicionalmente en la evaluación nutricional, ha pasado a considerarse hoy como un parámetro más reflejo de la inflamación que del verdadero estado nutricional de un sujeto. Sus niveles en sangre se ven rápida y fácilmente influenciados por los cambios inflamatorios y del estado de hidratación lo que obliga a buscar otros métodos de valoración nutricional.

Tras seleccionar pacientes en diálisis peritoneal con hipoalbuminemia y valorar el estado nutricional mediante la utilización de la evaluación global subjetiva y de la escala MIS, encontramos que la mayoría de los pacientes en diálisis peritoneal que tienen niveles de albúmina bajos presentan bajo riesgo de desnutrición estimado tanto por la evaluación global subjetiva donde el 85,7% tienen bajo riesgo de desnutrición o estado de nutrición normal y al estimarlo por la escala MIS igualmente el 85% tienen un estado de nutrición normal. En estos casos los niveles bajos de albúmina son más el reflejo de un estado de inflamación y/o hiperhidratación que de desnutrición propiamente dicho.

Ningún paciente presenta un riesgo elevado de desnutrición por ninguna escala. No hay ningún paciente en categoría C de evaluación global subjetiva y con respecto a la escala MIS son pocos pacientes los que tienen más puntuación del punto de corte normal y sin embargo ésta sigue siendo baja, estando en torno al punto medio de la escala. Y si consideramos cada ítem por separado el resultado sigue siendo el mismo estando la mayoría de los pacientes con un riesgo bajo de desnutrición por ambas escalas. Con respecto a los síntomas gastrointestinales parece que es un factor al que habría que prestar especial atención en la práctica clínica diaria puesto que los pacientes que los tienen tienen mayor probabilidad de presentar un moderado riesgo de desnutrición.

Uno de los factores implicados en los bajos niveles de albúmina es el estado de hiperhidratación que se puede poner de manifiesto simplemente con la exploración clínica demostrando la presencia de edemas en el 42,9% de los pacientes.

## CONCLUSIONES

Los niveles de albúmina en pacientes en diálisis peritoneal están influenciados por el estado de hidratación y/o inflamación por lo que no es un buen parámetro para evaluar el estado nutricional. Es bajo el riesgo de desnutrición de pacientes con hipoalbuminemia en diálisis peritoneal por lo que debemos utilizar otros métodos para evaluar el estado nutricional e identificar aquellos con riesgo de desnutrición.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1. Piraino B. Recommendations for dietary protein intake in CAPD patients. *Adv Perit Dial.* 1996; 12:275-279.
- 2. Chung SH, Lindholm B, Lee HB. Is malnutrition an independent predictor of mortality in peritoneal dialysis patients? *Nephrol Dial Transplant.* 2003 Oct;18(10):2134-40.
- 3. Young G.A., Kopple J.D., Lindholm B., Vonesh E. F., De Vecchi A., et al. Nutritional assessment of continuous ambulatory peritoneal dialysis patients: an international study. *Am J Kidney Dis XVII (4):* 462-471, 1991.
- 4. Pifer T.B., McCullough K.P., Port F.K., Goodkin D.A., Maroni B.J., Held Ph.J. y Young E.W. Mortality risk in hemodialysis patients and changes in nutritional indicators: DOPPS. *Kidney Int* 62: 2238-2245, 2002.
- 5. Cooper B.A., Bartlett L.H., Aslani A., Allen B.J. Ibels L.I.S., Pollock C.A. Validity of subjective global assessment as a nutritional marker in end-stage renal disease. *Am J Kidney Dis* 40(1): 126-132, 2002.
- 6. Kalantar-Zadeh K., Kopple J.D., Humphreys M.H. y Block G. Comparing outcome predictability of markers of malnutrition-inflammation complex syndrome in haemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 19: 1507-1519, 2004.
- 7. Avila-Díaz M, Ventura MD, Valle D, Vicente-Martínez M, García-González Z, Cisneros A, et al. Inflammation and extracellular volume expansion are related to sodium and water removal in patients on peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 2006; 26(5):574-580.
- 8. Tzamaloukas AH. Risk of extracellular volume expansion in long-term peritoneal dialysis. *Adv Perit Dial.* 2005;21:106-111.



# ¿CUÁNTO SABEMOS DE LOS FÁRMACOS QUE ADMINISTRAMOS EN DIÁLISIS?

ISIDRO SÁNCHEZ VILLAR

ROSA AMELIA DORTA HERNÁNDEZ  
ANA ESTHER MARTÍN FLEITAS

M<sup>a</sup> PILAR MARRERO FERNÁNDEZ  
ÓSCAR ÁLVAREZ RODRÍGUEZ.

SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS  
SANTA CRUZ DE TENERIFE

## PALABRAS CLAVE

Enfermería, diálisis, adherencia terapéutica, conocimiento farmacológico, metabolismo mineral.

## INTRODUCCIÓN

Desde que en 1957 se realizó la primera hemodiálisis con carácter de continuidad (1) hasta el día de hoy, el perfil de los pacientes ha cambiado sustancialmente. La enfermedad renal crónica terminal (ERCT) actualmente afecta sobre todo a la población de edad más avanzada, con un incremento en el riesgo a medida que aumenta (2). Este incremento en la edad se acompaña de un aumento de la comorbilidad con implicaciones no sólo en la morbimortalidad, sino también sobre aspectos funcionales cotidianos (3). En estos pacientes, las complicaciones derivadas de la alteración del metabolismo óseo-mineral tienen un gran impacto (4,5,6,7), y en su prevención debe estar implicado todo el equipo sanitario. Paralelamente, tratando de prevenir y resolver estas complicaciones, el arsenal terapéutico ha evolucionado. Con frecuencia estos fármacos –entre otros- son supervisados o administrados por el personal de enfermería. En este contexto, los profesionales de enfermería tienen una importante labor de educación sanitaria y su conocimiento puede ayudar a aclarar las dudas de los pacientes y mejorar su adherencia terapéutica. Teniendo en cuenta estas consideraciones deberíamos preguntarnos, ¿cuál es el grado de advertencia de los profesionales de enfermería en el uso de estos fármacos?

Por eso nuestro objetivo ha sido examinar, mediante una encuesta, el grado de conocimiento de los fármacos utilizados en la corrección de las alteraciones del metabolismo mineral que los profesionales de enfermería nefrológica administran o supervisan en la sesión de diálisis.

## MATERIAL Y METODO

Se realizó un estudio descriptivo observacional mediante una encuesta (anexo 1) realizada en el XXXV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica, celebrado del 7 al 10 de octubre del 2009 en Pamplona a una muestra aleatoria de 72 profesionales de Enfermería, el 8,5% de los asistentes al Congreso.

La encuesta contenía seis preguntas relacionadas con variables sociodemográficas y ocho tipo test. Cada pregunta presentaba cinco posibles respuestas relacionadas con conocimientos de fármacos de manejo habitual en el contexto de las alteraciones del metabolismo mineral en la ERCT estadio 5D.

Las encuestas fueron realizadas por cinco profesionales de enfermería. El entrevistador entregaba el cuestionario, y se encargaba de anotar el número que daba por respuesta el entrevistado a cada una de las preguntas en una planilla que sólo contenía cuadros anexos a cada pregunta. Finalizado el proceso se recogía el cuestionario.

### Estadística.

Las variables numéricas se expresaron como media y desviación estándar, mas la mediana cuando la desviación estándar de la variable era elevada. Las variables cualitativas o categóricas se presentaron como proporciones o porcentajes. Para el análisis estadístico entre dos proporciones se utilizó el test Chi-cuadrado o la prueba exacta de Fisher si las frecuencias observadas eran pequeñas. Para el análisis de las variables en las que existían más de dos grupos se utilizaron test de análisis de varianza Anova. El estudio de relación entre variables cuantitativas se realizó mediante el cálculo de los coeficientes de correlación “r” de Pearson. Se consideró significativo un valor de p bilateral menor de 0,05. Para el análisis de los datos se utilizó el soporte informático SPSS 17.0. software (SPSS Inc, Chicago).

## RESULTADOS

De los 74 profesionales a los que se les propuso realizar la encuesta, 72 (97%) aceptaron responderlo. Las características de la población encuestada se describen en la [Tabla 1](#). En la [Tabla 2](#) se describe la distribución por comunidades autónomas de las personas encuestadas.

De los 72 profesionales entrevistados, el 36% desempeñaba su labor en Unidades Periféricas. Sólo el 43 % de los encuestados trabajaban en centros donde se administraba sistemáticamente medicación oral relacionada con el fósforo a sus pacientes. Esta administración era del 57% en el caso de los centros hospitalarios frente al 9% de los centros periféricos ( $p=0,002$ ).

En la [Figura 1](#) se observa los porcentajes generales de respuestas correctas e incorrectas a las preguntas de conocimiento. A excepción de la pregunta 1, que respondió correctamente el 67% de los encuestados, y la 5 con el 50 %, el resto de las preguntas no alcanza el 50% de respuestas correctas.

La puntuación media de las personas entrevistadas fue de  $3,32 \pm 2,14$  (0-8), sobre un máximo de 8 puntos posibles. En la [Figura 2](#) se observa la distribución de las puntuaciones en tres grupos. Es notable que solamente el 17% de los encuestados fue capaz de responder acertadamente los 2/3 de las preguntas.

### Asociación entre conocimiento de fármacos y perfil profesional

Analizado el promedio de las puntuaciones obtenidas por los profesionales de centros hospitalarios ( $3,41 \pm 2,03$ ) se observa que fue ligeramente superior a las obtenida por los profesionales de centros periféricos ( $3,15 \pm 2,22$ ) aunque sin significación estadística ( $p = 0,62$ ) En la [Tabla 3](#) se detallan las puntuaciones por cuartiles de edad. No existió relación entre la puntuación obtenida y la edad de los encuestados aunque hay una tendencia a presentar puntuaciones más bajas de los encuestados mayores de 44 años ( $p=0.062$ ).

Podemos ver en la [Tabla 4](#) que no existe una relación definida entre el tiempo como profesionales de enfermería y la puntuación obtenida ( $p=0.365$ ) y en la [Tabla 5](#) observamos que tampoco existe relación significativa entre el tiempo desempeñando la labor en hemodiálisis y puntuación ( $p=0.365$ ), sin embargo hay un patrón similar a la edad, de manera que obtienen peor puntuación los profesionales con más tiempo en diálisis.

## DISCUSIÓN

Considerando la relevancia que para los pacientes en programa de hemodiálisis tienen los problemas derivados de las alteraciones del metabolismo mineral (4,5,6,7), el manejo que realiza habitualmente el colectivo de enfermería de fármacos diseñados para prevenir y tratar estas complicaciones, y su importante labor de educadores sanitarios, parece evidente que la media de 3,4 puntos sobre 8 posibles es una puntuación francamente mejorable.

Se escogió como punto de corte, para considerar un conocimiento aceptable, el tercer cuartil de puntuación, es decir, más de 5 respuestas acertadas (62% de aciertos). Observamos que tan sólo el 18 % alcanza al menos esa puntuación. Solamente el 2,8% marca correctamente todas las preguntas, y es llamativo que el 4,2% obtiene 0 respuestas acertadas.

No hemos encontrado estudios publicados acerca del conocimiento de fármacos en hemodiálisis que nos puedan orientar sobre las posibles causas de tan escaso conocimiento. Aun así parece incuestionable que debemos reflexionar sobre ello.

Si observamos los resultados podemos apreciar que aunque no significativa ( $p=0.14$ ), existe diferencia de puntuación entre los profesionales que en sus centros dan fármacos relacionados con el metabolismo mineral a los pacientes (3,74) frente a los que no lo hacen (3,00). También hay una sutil diferencia de puntuación ( $p= 0,62$ ) entre los profesionales del ámbito hospitalario (3,41) frente a los que trabajan en centros periféricos (3,15). Hay que considerar que los fármacos orales relacionados con el fósforo se administran en el 57% de los centros hospitalarios frente al 9% de los centros periféricos, por lo que el factor relevante tendría más relación con la familiaridad en administrar estos fármacos que con el factor centro. Aun así no justifica la baja puntuación.

Desde que a finales de los años ochenta aparecieron la EPO y el tampón bicarbonato, la técnica de hemodiálisis se ha estabilizado. Podríamos decir que la técnica como tal es rutinaria, y que los avances que se producen se integran perfectamente en esta rutina. ¿Es entonces la hemodiálisis una técnica rutinaria que no precisa integrar nuevos conocimientos, al menos referidos al metabolismo mineral?

Si observamos la edad de los encuestados vemos que se produce una curva de puntuación, la puntuación mejora con la edad hasta el tercer cuartil (36 a 44 años) donde alcanza la máxima puntuación y paradójicamente decrece significativamente ( $p=0,03$  en el último cuartil ( $>44$



años)). La misma curva se observa con la puntuación y el tiempo como profesionales de enfermería y el tiempo como profesionales en HD. Parece que este patrón encaja con el planteamiento de la pregunta: el tiempo genera rutina.

Diferentes estudios refieren que una adecuada información sobre los medicamentos del personal de enfermería mejora el cumplimiento terapéutico de los pacientes (8,9,10,11,12,13) Sin embargo en ocasiones escuchamos en las salas de diálisis indicaciones erróneas: "No tome ninguna pastilla en diálisis porque la "máquina" las dializa (incluyendo quelantes)", "el calcijex es calcio", "las pastillas para el fósforo mejor tomarlas una hora después de las comidas", etc. Con todo esto, parece que el diagnóstico podría acercarse a la inadecuada formación en las unidades de diálisis en esta materia, sumada con un cierto desinterés por parte del personal con mayor edad y tiempo en las unidades que no se justifica por situaciones de Burnout (14,15,16).

El conocimiento del personal de enfermería, al menos, en relación con los fármacos relacionados con el metabolismo mineral tiene un claro espacio para la mejora. Esta mejora pueda darse, probablemente con una mejor predisposición a la formación y una mayor intercomunicación entre estamentos sanitarios e incluso farmacéuticos, no olvidemos que los nefrólogos prescriben los fármacos, pero las enfermeras los administran. El perfil actual del paciente renal se relaciona con una persona anciana, polimedicada y con un grado de dependencia elevado, con dificultades evidentes para cumplir adecuadamente su tratamiento farmacológico (17,18,19). Si hablamos de datos relacionados con la falta de adherencia terapéutica podemos ver series referidas por algunos autores (9,20,21) entre el 40 y 50% en diálisis. Consideramos que es muy importante que enfermería se implique en la labor de educación hacia el paciente de forma global. Consideramos que esto puede tener un impacto importante en la mejora de estos porcentajes; por lo que es imprescindible que las enfermeras posean las herramientas conceptuales necesarias.

Como conclusión podemos decir que son pocos los centros de diálisis que administran quelantes durante las sesiones, y que hay que mejorar sustancialmente la información sobre estos medicamentos que supervisa y administra enfermería y sobre los que los pacientes reclaman ayuda en forma de información.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Stewart Cameron, J. Breve historia de la hemodiálisis (1850-1970). Hombres, materiales e ideas. En: Tratado de Hemodiálisis. Barcelona: Editorial Médica Jims. SL; 2006. p. 19.
2. Diálisis y Trasplante 2007 Registro Español de Enfermos Renales Informe preliminar. [citado 2010 Ene 15] Disponible en: [http://www.senefro.org/modules/subsection/files/informe\\_preliminar\\_reer\\_2007\\_sen\\_2008.pdf?check\\_idfile=3558](http://www.senefro.org/modules/subsection/files/informe_preliminar_reer_2007_sen_2008.pdf?check_idfile=3558)
3. Aladrén M. J., Pérez y Pérez J., Azuara M, Berisa F. Hemodiálisis en pacientes de edad avanzada. Estudio multicéntrico de las sociedades aragonesa y norte de nefrología. Nefrología 1999. Vol. XIX. Núm. 1. 39-48.
4. V. Lorenzo, M. Rodríguez Portillo, R. Pérez García y J. B. Cannata. De la osteodistrofia renal a las alteraciones del metabolismo óseo y mineral asociado a la enfermedad renal crónica: evolución de un concepto. Nefrología 2007; 5:527-533
5. Block GA, Raggi P, Bellasi A y cols. Mortality effect of coronary calcification and phosphate binder choice in incident hemodialysis patients. Kidney Int 2007; 71(5): 438-41,
6. Q Qunibi WY. Consequences of hyperphosphatemia in patients with endstage renal disease (ESRD). Kidney Int 2004; 90:S8-S12
7. Block GA, Hulbert-Shearon TE, Levin NW et al. Association of serum phosphorus and calcium x phosphate product with mortality risk in chronic hemodialysis patients: a national study. Am J Kidney Dis 1998; 31: 607-617.
8. Ortigosa Barriola, A, Sesmero Ramos, C, Velayos González, Mª P, Portolés Pérez, J. Actuación de enfermería relacionada con pacientes en diálisis peritoneal y tratamiento con cinacalcet. Rev Soc Esp Enferm Nefrol 2007; 10 (3): 173-177
9. Ochando García A, Royuela García C, Hernández Meca Mª E, Lorenzo Martínez S, Paniagua Fernando. Influencia de la satisfacción de los pacientes de una unidad de diálisis en la adherencia terapéutica. Rev Soc Esp Enferm Nefrol [revista en la Internet]. 2008 Dic [citado 2010 Feb 15] ; 11(4): 271-276. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-13752008000400005&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-13752008000400005&lng=es).
10. Kammerer J, Garry G, Hartigan M, Carter B, Erlich L.. Adherence in Patients On Dialysis: Strategies for Success Nephrolog. nursing journal 2007 Sep-Oct;34(5):479-86.

11. Manns BJ, Taub K, VanderStraeten C, Jones H, Mills C, Visser M, et al. The impact of education on chronic kidney disease patients' plans to initiate dialysis with self-care dialysis: A randomized trial. *Kidney International* 2005;68(4):1777-1783.
12. Costantini L. Compliance, adherence, and self-management: is a paradigm shift possible for chronic kidney disease clients? *The CANNT Journal* 2006;16(4):22-26.
13. Patient education and the nursing process: meeting the patient's needs. Wingard R. *Nephrol Nurs J.* 2005 Mar-Apr;32(2):211-4; quiz 215.
14. Del Campo M, Fernández-Repeto E, Martínez J, Rojas A. El síndrome de quemarse por el trabajo (burnout) en los profesionales de Enfermería de las unidades de diálisis de la provincial de Cádiz. XXIV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica 1999. Valencia, España [en línea] 1999. [citado 2010 Feb 15]; Disponible en: <http://www.seden.org>
15. Flynn L, Thomas-Hawkins C, Clarke SP. Organizational traits, care processes, and burnout among chronic hemodialysis nurses. *West J Nurs Res.* 2009 Aug;31(5):569-82. Epub 2009 Mar 6.
16. Gardner JK, Thomas-Hawkins C, Fogg L, Latham CE. The relationships between nurses' perceptions of the hemodialysis unit work environment and nurse turnover, patient satisfaction, and hospitalizations. *Nephrol Nurs J.* 2007 May-Jun;34(3):271-81; quiz 282
17. Leal Hdez M, Abellán Alemán J, Casa Pina MT, Martínez Crespo J. Paciente polimedcado: ¿conoce la posología de la medicación?, ¿afirma tomarla correctamente?. *Aten Primaria* 2004;33:451-456.
18. Abril Sabater M<sup>a</sup> Dolores, Iglesias Sanjuán Ruben, Jerez Garcia Almudena, López Parra María J., Mañé Buxó Núria, Yuste Jiménez Elios. Aplicación de una técnica cualitativa para la elaboración de un plan de atención al paciente pluripatológico en hemodiálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* [revista en la Internet]. 2004 Dic [citado 2010 Feb 17]; 7(4): 67-71. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-13752004000400005&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-13752004000400005&lng=es).
19. Contreras Abad M<sup>a</sup> Dolores, Rivero Arellano M<sup>a</sup> Flora, Jurado Torres M<sup>a</sup> Jesús, Crespo Montero Rodolfo. Perfil actual del paciente en hemodiálisis hospitalaria: Análisis de sus necesidades. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* [revista en la Internet]. 2004 Mar [citado 2010 Feb 17]; 7(1): 56-61. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-13752004000100006&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-13752004000100006&lng=es).
20. Vilas Rivarés A. et al. Análisis del cumplimiento farmacológico de los pacientes en hemodiálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol*, Madrid, v. 4 n. 2 jul. 2006
21. Arenas MD et al. Challenge of phosphorus control in hemodialysis patients: a problem of adherence?. *J Nephrol.* 2010. [citado 2010 Feb 17]. Disponible en: [J Nephrol. 2010 Jan 29. pii: 79597BF2-B665-410C-83E5-6128A5E2E98C.](http://www.jnephrol.com/doi/pdf/10.1007/s12012-010-0029-9)

## TABLAS Y FIGURAS

<b>Sexo</b>	<b>78% mujeres</b>
$\bar{X}$ <b>edad</b>	<b>37 ± 10 años</b>
$\bar{X}$ <b>tº de enfermería</b>	<b>9 ± 6 años</b>
$\bar{X}$ <b>tº enfermera en HD</b>	<b>7 ± 5 años</b>

**Tabla 1: Características de la población encuestada**

	Frecuencia	Porcentaje
 ANDALUCIA	4	5,6
 ARAGON	3	4,2
 BALEARES	7	9,7
 CANARIAS	9	12,5
 CASTILLA-MANCHA	3	4,2
 CASTILLA Y LEON	6	8,3
 CATALUÑA	8	11,1
 EUSKADI	3	4,2
 GALICIA	9	12,5
 MADRID	7	9,7
 MURCIA	3	4,2
 NAVARRA	5	6,9
 VALENCIA	5	6,9

Edad	Media	Desv. Típ.	Mediana
grupo1: <26 años	3,50	1,792	3
grupo2: 26 a 35 años	3,76	2,087	4
grupo3: 36 a 44 años	3,11	2,580	2
grupo4: > 44 años	2,00	1,773	1
<b>Total</b>	<b>3,32</b>	<b>2,148</b>	<b>3</b>

Tabla 3: Cuartiles de edad y puntuación

Tiempo de enfermera	Media	Desv. Típ.	Mediana
Menos de 1 año	4,00	1,631	4
Entre 1 y 5 años	3,15	1,829	3
Entre 5 y 10 años	2,50	2,310	2,5
Más de 10 años	3,68	2,060	3
<b>Total</b>	<b>3,32</b>	<b>2,148</b>	<b>3</b>

Tabla 4: Tiempo de enfermera y puntuación

Tabla 2: Distribución de encuestados por comunidades

Tiempo de enfermera en_HD	Media	Desv. Típ.	Mediana
Menos de 1 año	3,14	1,676	3
Entre 1 y 5 años	3,26	2,221	3
Entre 5 y 10 años	3,93	2,219	3
Más de 10 años	3,00	2,186	3
<b>Total</b>	<b>3,32</b>	<b>2,148</b>	<b>3</b>

Tabla 5: Tiempo de enfermera en HD y Puntuación

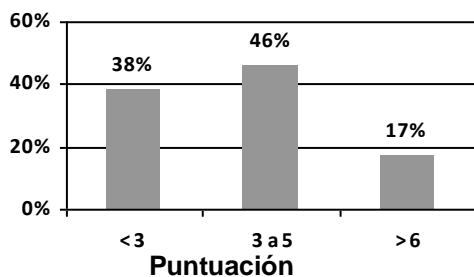


Figura 2. Distribución de puntuaciones

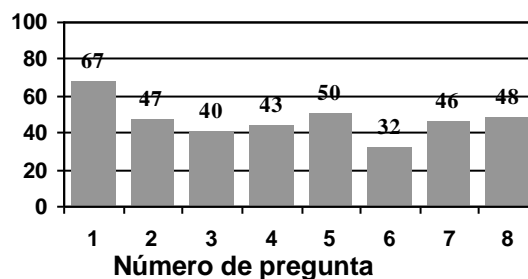


Figura 1. % de respuestas correctas/pregunta

## ANEXO 1

### Encuesta de conocimientos relacionados con los fármacos en diálisis

- Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Comunidad autónoma: \_\_\_\_\_
- ¿Unidad hospitalaria o centro periférico?.....
- ¿Cuántos años hace que finalizó sus estudios de enfermería? \_\_\_\_\_ ¿Cuántos años hace que trabaja en diálisis?.....
- ¿En su centro se da medicación oral relacionada con el fósforo sistemáticamente a sus pacientes?.....
- ¿Cuál de estos fármacos NO está relacionado con la corrección del metabolismo calcio-fósforo?
    - Hidróxido de aluminio.
    - MIRCERA
    - Cinacalcet (mimpara)
    - Carbonato cálcico.
    - No lo sé.
  - ¿Cual de estos fármacos SI es un quelante del fósforo?
    - Bicarbonato sódico
    - Carbonato de lantano
    - Cinacalcet (mimpara)
    - Paricalcitol (zemplar)

5. No lo sé.
3. De estas afirmaciones relacionadas con los quelantes del fósforo, ¿Cuál considera que NO es correcta?
1. Los quelantes No deben darse en diálisis, porque se dializan, perdiendo su eficacia.
  2. Los quelantes deben darse junto con las comidas.
  3. Los quelantes son un grupo de medicamentos que se toman para reducir la absorción del fosfato.
  4. Uno de los efectos secundarios más frecuente de los quelantes es la mala tolerancia gástrica.
  5. No lo sé.
4. De estas afirmaciones relacionadas con el carbonato de lantano, ¿Cual considera que sí es correcta?
1. Su toma en HD es ineficaz (se dializa), y además puede disminuir la TA.
  2. La dosis que aporta de calcio es muy superior a la del resto de los quelantes del fósforo.
  3. El carbonato de lantano es un calcimimético.
  4. Los comprimidos de carbonato de lantano deben triturarse previo a su ingesta.
  5. No lo sé.
5. De estas afirmaciones relacionadas con el cinacalcet (mimpara) ¿Cuál considera que Sí es correcta?
1. La EV es la vía más frecuente.
  2. Es el más potente de los quelantes del fósforo.
  3. Se usa para tratar el Hiperparatiroidismo secundario
  4. En pacientes tratados con Cinacalcet (mimpara) deben monitorizarse los niveles de glucemia al menos una vez al mes.
  5. No lo sé.
6. De estas afirmaciones relacionadas con el paricalcitol (zemplar) ¿Cuál considera que Sí es correcta?
1. Debe tomarse en todas las comidas.
  2. Está indicado cuando los niveles de fósforo en sangre está por debajo de las cifras normales
  3. Interfiere con la actividad de la heparina en diálisis, por lo que debe administrarse finalizada la diálisis.
  4. Se usa para tratar el Hiperparatiroidismo secundario.
  5. No lo sé
7. De estas afirmaciones relacionadas con el calcitriol ¿Cuál considera que Sí es correcta?
1. Es la forma activa de la vitamina D
  2. La mayor parte del fármaco es calcio, y por eso se utiliza para regular el calcio en sangre
  3. Es un buen quelante del fósforo
  4. Se usa para aumentar los niveles de fósforo en sangre
  5. No lo sé
8. De estas afirmaciones en la ERC estadio 5 con tratamiento sustitutivo en HD. ¿Cuál considera que NO es correcta?
1. Los niveles recomendados de fosforemia son entre 2,7 y 5 mg/dl
  2. La PTH debe mantenerse por encima de 800 pg/ml
  3. La calcemia debe situarse entre 8,4 y 9,5 mg/dl
  4. El valor recomendado del producto Ca x P debe ser menor de 55 mg/dl
  5. No lo se



# APRENDIZAJE DEL PACIENTE RENAL CRÓNICO EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN HEMODIÁLISIS: CALCIO Y FÓSFORO

ESTER TOMÀS

ANNA JUNQUÉ

CONSORCI SANITARI DE TERRASA  
TARRASA

## OBJETIVO

El objetivo del estudio es conocer si la incidencia sobre la Educación por la Salud en el metabolismo Ca/P durante la sesión de hemodiálisis es útil.

## MATERIAL

En una misma unidad de hemodiálisis (turno tarde) se analiza una muestra de 18 pacientes, durante un período de tres meses. Se incluyen todos los pacientes independientemente de la edad y sexo. Se excluyen tres pacientes: uno por voluntad propia, otro por exitus y otro por tener discapacidad mental (Pfeiffer superior a 3).

Paciente	Edad	Sexo	TiempoHD	Pfeiffer	Paciente	Edad	Sexo	TiempoHD	Pfeiffer
1	52	Hombre	01/11/1976	0,00	10	79	Mujer	16/03/2005	1,00
2	52	Hombre	16/10/2007	0,00	11	65	Mujer	29/05/2006	0,00
3	88	Mujer	13/04/2007	0,00	12	76	Mujer	24/10/1991	0,00
4	76	Mujer	03/03/2009	2,00	13	53	Hombre	29/04/2005	0,00
5	86	Hombre	29/10/2008	1,00	14	79	Mujer	26/04/2004	0,00
6	81	Mujer	07/05/2008	0,00	15	55	Hombre	21/04/2008	0,00
7	84	Mujer	04/08/2004	1,00	16	65	Hombre	21/08/2007	0,00
8	79	Hombre	19/05/2007	0,00	17	59	Hombre	01/12/1987	0,00
9	62	Mujer	20/04/2004	0,00	18	45	Mujer	05/12/2006	0,00

## METODOLOGÍA

Para poder obtener resultados, el estudio ha estado separado en diferentes fases.

- Fase 1. Encuesta previa y resultados analíticos basales.

La encuesta no está validada, sino que hicimos un cuestionario con preguntas que nos parecieron coherentes en relación con los conocimientos del enfermo sobre contenidos de la dieta y medicamentos relacionados con el metabolismo Ca/P

- Fase 2. Educación por la Salud. En seis sesiones consecutivas de hemodiálisis. Nuevamente se repite la misma encuesta y una nueva determinación analítica.

Sesión 1. Dossier explicativo del mecanismo Ca/P. Creamos un “power-point” explicativo del mecanismo Ca/P. Le mostrábamos a los pacientes, enseñábamos y les regalábamos el dossier  
Sesión 2. Entrega y explicación de material didáctico. Entregamos un diorama se lo explicamos y les pedimos un “feedback”

Sesión 3. Juego de los alimentos. Enseñamos alimentos y ellos tienen que saber los que tienen Fósforo. Para hacerlo más fácil i divertido utilizamos una marioneta

Sesión 4. Entre todos montamos la dieta de un día. Que compramos y como lo cocinamos  
 Sesión 5. Juego del “pasapalabra”. Jugamos al “pasapalabra” con preguntas relacionadas con diálisis y el Ca/P.

Sesión 6. Explicación de su tratamiento. Imprimimos los tratamientos de cada paciente y individualmente se lo enseñábamos y la manera correcta de tomarlo

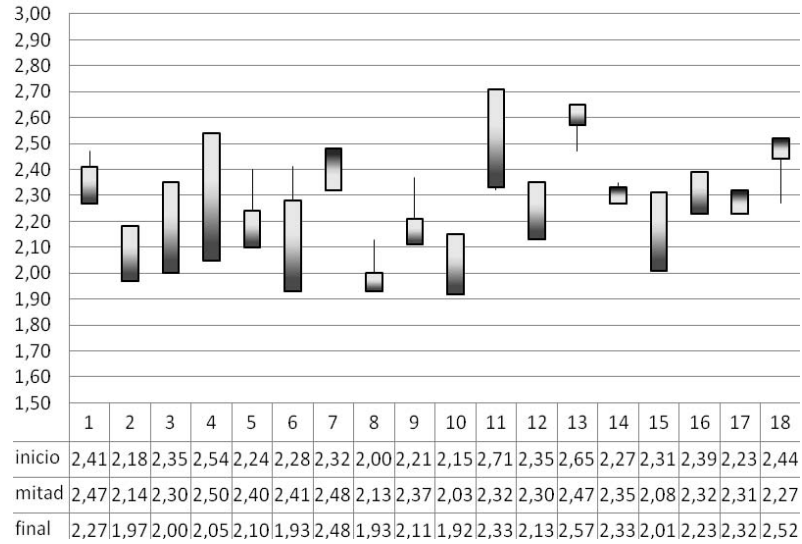
- Fase 3. Dejamos un periodo en blanco de un mes y repetimos la encuesta y la analítica.

## RESULTADOS

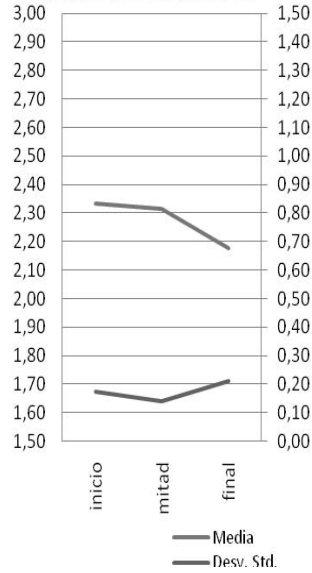
Paciente	Resultados analítica Ca			Resultados analítica P			Resultados analítica PTH			Producto Ca x P		
	inicio	mitad	final	inicio	mitad	final	inicio	mitad	final	inicio	mitad	Final
1	2,41	2,47	2,27	1,52	1,84	1,53	271,00	307,90	320,90	3,66	4,54	3,47
2	2,18	2,14	1,97	2,06	1,41	1,10	72,45	42,72	53,32	4,49	3,02	2,17
3	2,35	2,30	2,00	1,52	1,54	1,40	106,90	109,60	153,50	3,57	3,54	2,80
4	2,54	2,50	2,05	1,35	1,73	1,83	40,55	60,08	62,71	3,43	4,33	3,75
5	2,24	2,40	2,10	0,92	0,65	0,96	131,00	105,80	131,60	2,06	1,56	2,02
6	2,28	2,41	1,93	1,34	1,17	1,16	144,50	100,60	92,39	3,06	2,82	2,24
7	2,32	2,48	2,48	1,58	1,50	0,98	182,70	124,40	83,38	3,67	3,72	2,43
8	2,00	2,13	1,93	2,66	2,61	2,69	395,00	223,70	305,90	5,32	5,56	5,19
9	2,21	2,37	2,11	1,34	1,57	1,20	242,70	198,80	183,70	2,96	3,72	2,53
10	2,15	2,03	1,92	1,94	1,63	1,20	11,97	8,65	10,99	4,17	3,31	2,30
11	2,71	2,32	2,33	1,87	1,48	1,09	40,19	236,60	290,10	5,07	3,43	2,54
12	2,35	2,30	2,13	1,75	2,16	1,94	254,20	217,50	273,60	4,11	4,97	4,13
13	2,65	2,47	2,57	2,81	2,36	1,53	314,60	183,20	194,40	7,45	5,83	3,93
14	2,27	2,35	2,33	1,11	1,27	1,06	175,90	108,20	162,10	2,52	2,98	2,47
15	2,31	2,08	2,01	1,69	1,54	1,71	94,63	210,90	213,20	3,90	3,20	3,44
16	2,39	2,32	2,23	1,07	1,37	1,01	1,20	1,20	1,20	2,56	3,18	2,25
17	2,23	2,31	2,32	1,35	1,10	0,98	352,70	353,40	482,80	3,01	2,54	2,27
18	2,44	2,27	2,52	3,23	0,90	0,96	903,00	215,20	346,80	7,88	2,04	2,42

Media	2,34	2,31	2,18	1,73	1,55	1,35	207,51	156,03	186,81	4,05	3,57	2,91
Desv. Std.	0,17	0,14	0,21	0,62	0,48	0,46	209,77	98,44	130,00	1,57	1,13	0,87
Mediana	2,32	2,32	2,12	1,55	1,52	1,18	160,20	153,80	172,90	3,66	3,37	2,50

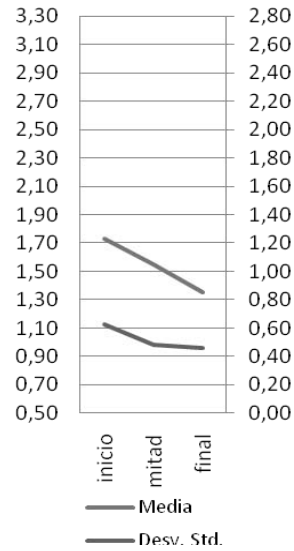
### Resultados analítica Ca



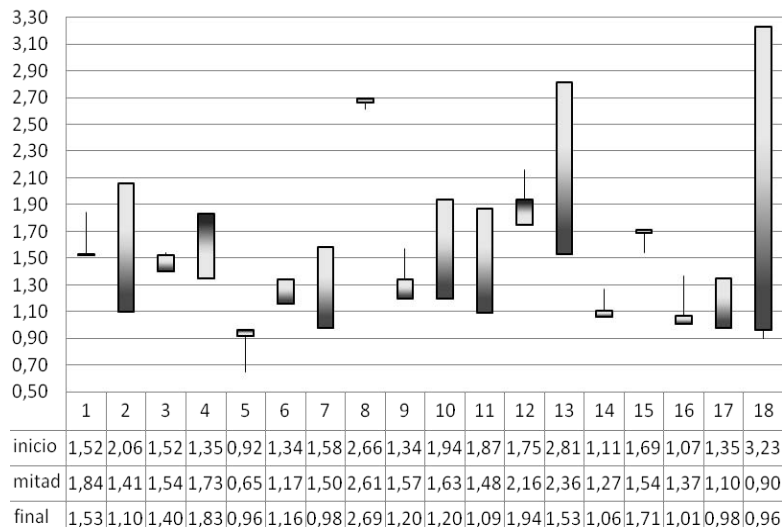
### Resultados analítica Ca



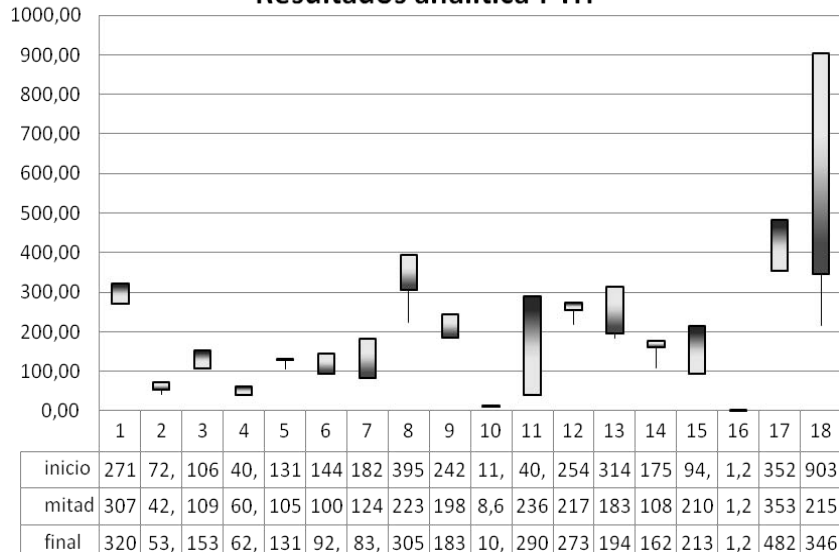
### Resultados analítica P



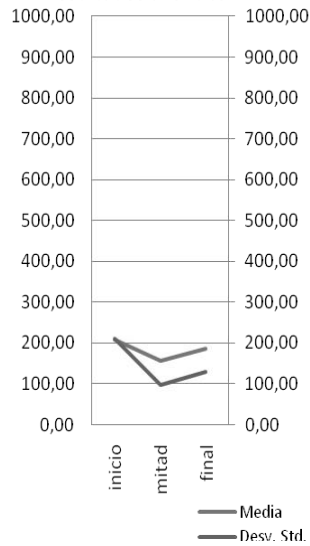
### Resultados analítica P



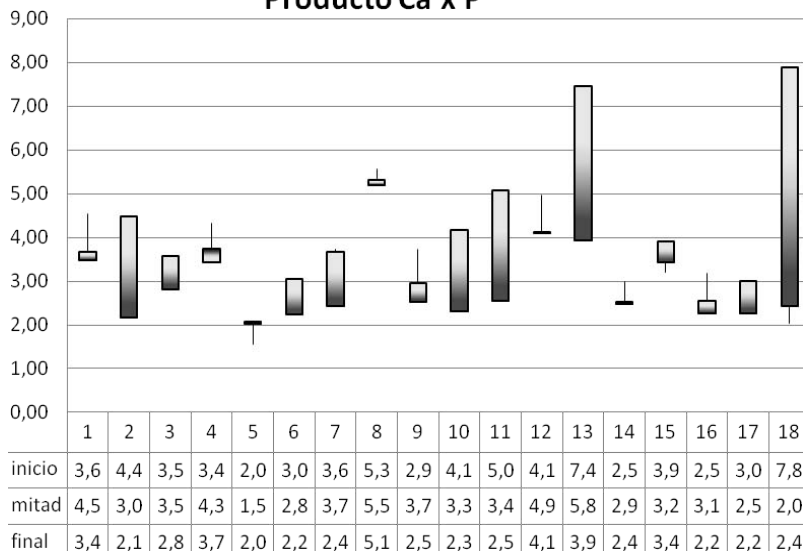
### Resultados analítica PTH



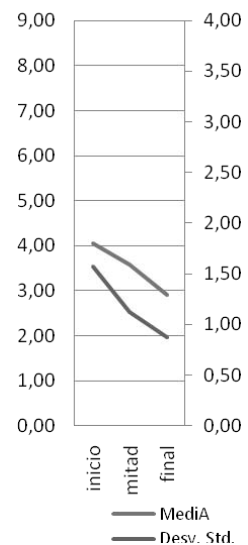
### Resultados analítica PTH



### Producto Ca x P

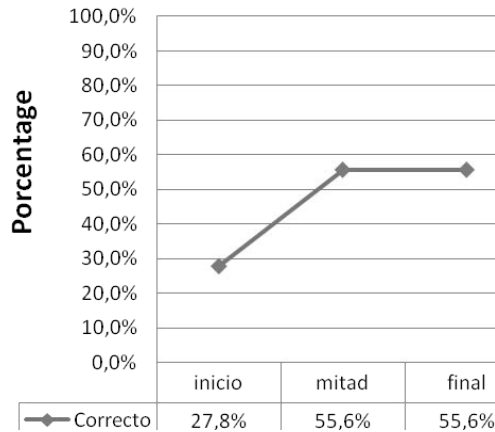


### Producto Ca x P

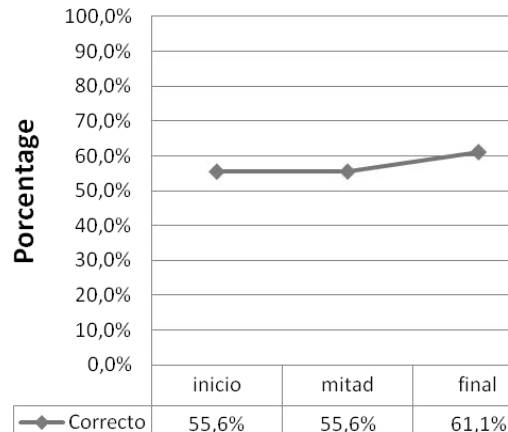




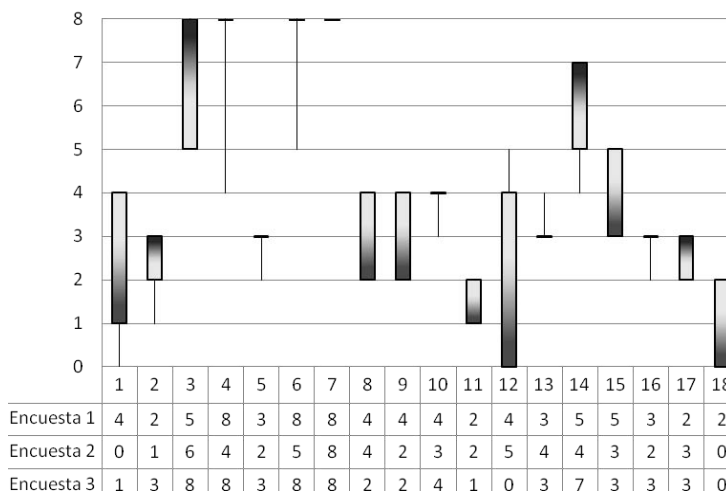
**¿Qué problemas puede provocar tener el Fósforo alto?**



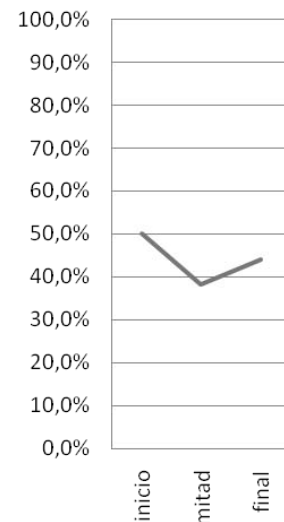
**¿Qué pastilla utiliza para regular su Fósforo?**



**¿Qué alimentos contienen fósforo?**



**¿Qué alimentos contienen fósforo?**



**CONCLUSIÓN**

Como conclusión principal, podemos comprobar la importancia de la educación en el paciente renal.

Se observa una mejora de los conocimientos en los pacientes cuando se insiste en la educación. Los resultados analíticos también mejoran pero no es muy valorable por las modificaciones de tratamiento, aunque la importancia de la toma de medicación sí que es debido a una buena educación. La mejora a nivel de los valores de fósforo también nos pueden indicar un mejor control de la dieta.

La implicación de enfermería es esencial. No obstante, creemos necesario hacer estudios posteriores con un mayor número de pacientes y mayor educación.



# BENEFICIOS DEL LÍQUIDO DE DIÁLISIS ESTÉRIL SOBRE LA EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

**R. BARRIO ALONSO**

**P. BARBERO PIERNA  
M.D. GONZALEZ PUERTOLAS  
A. LISO BANDRÉS**

**A. SÁEZ GONZÁLEZ  
R. MUÑOZ SANCHO  
M. FERNÁNDEZ NÚÑEZ**

**UNIDAD DE HEMODIÁLISIS. SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET  
ZARAGOZA**

## INTRODUCCIÓN

El líquido de diálisis altamente purificado o ultrapuro es absolutamente necesario cuando se usa como líquido de sustitución para técnicas de hemofiltración o hemodiafiltración en línea. Para minimizar la inflamación del paciente en hemodiálisis, todas las unidades de diálisis deberían trabajar para conseguir LD ultrapuro para todas las modalidades de diálisis. El uso rutinario de LD ultrapuro, exige la incorporación de ultrafiltros específicos en el circuito del LD. Estos ultrafiltros son capilares con membrana de Polysulfona de altas tasas de filtración a baja presión y gran retención de productos bacterianos. Esterilizados con vapor en línea. La duración del filtro varía según la técnica.

## CONCEPTOS GENERALES

- Agua purificada: Es el agua destinada a la preparación de medicamentos o de líquidos de diálisis que no deben ser necesariamente estériles y exentos de pirógenos
- Biofilm: Colonias de bacterias asentadas sobre las superficies de los circuitos hidráulicos, se reproducen y generan en lugares de estancamiento. Su presencia se asocia a fuerte contaminación bacteriana > 1.000 UFC/ml. Es fuente activa de endotoxinas y otros derivados bacterianos biológicamente activos. Es resistente a la mayoría de los desinfectantes.
- Endotoxina: Sustancia pirógena y biológicamente activa, lipopolisacárida, liberada de la pared celular externa bacteriana Gram-negativa. Se miden en Unidades de Endotoxina UE/ml o en UI/ml.
- Agua estéril apirógena: Es el agua libre de organismos vivos y esporas. La esterilidad viene definida como la presencia de un número de bacterias viables inferior a  $1 \times 10^{-6}$  UFC/ml y < 0,03 UE/ml. de endotoxinas

## HIPÓTESIS DE TRABAJO

Nuestros pacientes están divididos en dos grupos, uno con líquido de diálisis estéril por filtración y el otro con líquido de diálisis convencional.

La asignación de los pacientes es de forma aleatoria ocupando los puestos libres en el momento de ingresar en la sala. Estudiamos el efecto del líquido de diálisis estéril sobre los parámetros de Nutrición, Inflamación y control de la Anemia.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Realizamos un corte transversal en el último control del año 2009.

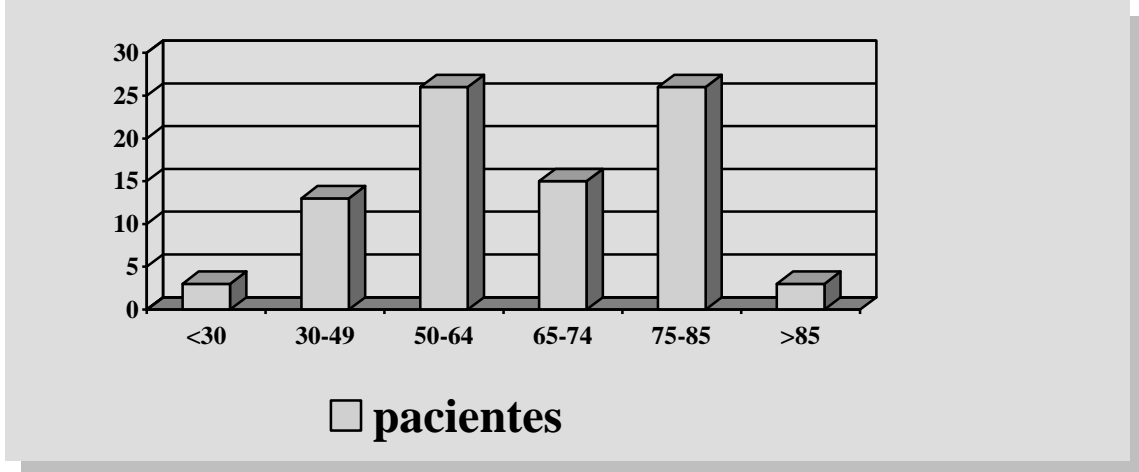
Criterios de Inclusión:

- Durante tres meses: ausencia de ingresos, incidencias clínicas (procesos infecciosos activos o inflamatorios). No cambiar de turno o sala.
- Valores de  $KT/V > 1.3$  y  $PTH-i < 500$  pg/ml.

Analizamos:

- Edad. - Duración de HD. - KT/V. - Ht°. - Hbg. - Unidades EPO semana.
- Índice de Resistencia a la EPO. - Proteínas totales. - Albúmina.
- Prealbúmina. - Proteína C Reactiva. - Alfa 1 glicoproteína ácida.

**Estadística: medias y D.E. Comparación de medias independientes**



**HEMODIÁLISIS HUMS: DOTACIÓN**

Tres salas independientes:

- Salas A y B: con 6 puestos (3 turnos) – Sala C: con 4 puestos (2 turnos). Total 88 pacientes.
- Monitores de diálisis:
- Sala A: Integra (Hospal) sin filtro para el líquido de diálisis
- Salas B y C: Fresenius 4008 H con filtro para el líquido de diálisis.

**DATOS GENERALES: PACIENTES**

Total pacientes: 86 ( 32 mujeres y 54 hombres)  
 Media edad : 53.5 ± 15 años ( rango 26-87)

ETIOLOGIA	Nº	%
Glomerulonefritis	19	22
Diabetes mellitus	19	22
Nefropatía intersticial	10	11,5
Poliquistosis renal	4	5
Vascular	22	25,5
Otras	4	5
No filiadas	8	9

## PACIENTES ESTUDIADOS

*Total pacientes: 59 ( 22 mujeres y 37 hombres)*

*Media edad : 65.7 ± 15 años ( rango 28-87)*

EXCLUIDOS	
Causa	Nº
Kt/v < 1.3	6
PTH-i > 500	6
Tratº < 3 meses	2
Inflamación crónica	5
Sangrado digestivo	1
Neoplasias	4
Infección activa	3
Total	27

DATOS GENERALES	
Kt/v	1.6 ± 0.3
Horas hd	3.9 ± 0.29
Htº	37.2 ± 3.2
Hbg	12.5 ± 1
EPO-semana	7944 ± 5464
Prot totales	6.3 ± 0.54
Albumina	3.5 ± 0.33
Prot. C react.	0.66 ± 1.12
Alfa 1 glicoprot.	84.67 ± 23

## RESULTADOS

*Grupo I: Líquido de Diálisis estéril ( n = 31 pacientes)*

*Grupo II: Líquido de Diálisis convencional ( n = 28 pacientes)*

DATOS GENERALES media ± D.E.	GRUPO I	GRUPO II	P
Edad	66.5 ± 14.8	65.0 ± 16.3	n.s.
Horas hd	3.97 ± 0.30	3.9 ± 0.28	n.s.
Kt/v	1.7 ± 0.32	1.65 ± 0.22	n.s.

EVALUACION ANEMIA media ± D.E.	GRUPO I	GRUPO II	P
Hematocrito	36.5 ± 2.9	38.0 ± 3.4	n.s.
Hemoglobina	12.5 ± 0.99	12.6 ± 1.21	n.s.

EVALUACION NUTRICION media ± D.E.	GRUPO I	GRUPO II	P
Proteínas Totales	6.34 ± 0.53	6.32 ± 0.57	n.s.
Albúmina	3.62 ± 0.38	3.50 ± 0.27	n.s.
PreAlbúmina	29.31 ± 6.9	26.65 ± 9.1	<b>n.s.</b>

EVALUACION INFLAMACION media ± D.E.	GRUPO I	GRUPO II	P
Proteína C reactiva	0.36 ± 0.23	0.99 ± 1.55	< 0.05
Alfa 1 glicoproteína acida	77.3 ± 13.8	92.5 ± 28.2	< 0.05
Indice Resistencia EPO	7.7 ± 4.7	12.0 ± 8.5	< 0.05

## CONCLUSIONES

- La utilización de Filtros para esterilizar el Líquido de Diálisis es efectiva para la eliminación de bacterias y endotoxinas
- No hay diferencias significativas entre los dos grupos de pacientes en cuanto a:
  - Edad, tiempo de diálisis ni Kt/V
  - Evaluación de la Anemia
  - Evaluación de Nutrición
- La utilización de Líquido de diálisis estéril mejora de forma significativa los parámetros de inflamación de los pacientes.
- La situación de inflamación crónica se relaciona con una peor supervivencia en los pacientes en hemodiálisis

## BIBLIOGRAFIA

- *Guías de Gestión de Calidad del Líquido de Diálisis*. NEFROLOGÍA. Vol. XXIV. Número Extraordinario (II). 2004 [www.senefro.org](http://www.senefro.org)
- *Calidad bacteriológica del dializado en un área sanitaria*. NEFROLOGÍA. Volumen 27. Número 2. 2007
- *Prevención del riesgo cardiovascular en diálisis: un difícil objetivo*. NEFROLOGÍA. Vol. XXIV. Número Extraordinario (I). 2004



# BENEFICIOS DEL PASO DE HD CONVENCIONAL A HDF-ON LINE

**MARÍA JESÚS ÁLVAREZ LÓPEZ**  
**INÉS CONSTANZE HAMMEL**

**MARÍA TERESA TORRES VÁZQUEZ**  
**ALFONSO DE LA VARA ALMONACID**

**CENTRO DE DIÁLISIS LOS LAUROS. MAJADAHONDA  
MADRID**

## RESUMEN

La HDF en línea es una técnica de HDF que combina la difusión con una elevada conexión (entre 6-12 l/hora), en la cual se utiliza el mismo líquido de diálisis, libre de toxinas y pirógenos, como solución de reposición. El principal objetivo del estudio fue valorar los beneficios al cambiar los pacientes de HD convencional a HDF-ON LINE.

Durante un tiempo de 8 meses se estudiaron 21 pacientes con una edad media de 52 +/- 7 años, de los cuales 17 eran hombres y 4 mujeres. Se excluyeron a cuatro pacientes por no completar el tiempo de período de seguimiento y a un paciente con catéter que permitió únicamente un flujo sanguíneo de 270 ml/min.

Se dializaron los pacientes por un periodo medio de 4 horas, con Qb medios de 380 ml/min y con un Qd de 680 ml/min.

Se comparó la evolución de parámetros analíticos, antropométricos, sociales y de calidad de vida con respecto al principio y al final del período en que se estudiaron.

Se concluye que el cambio de HD convencional a HDF ON-LINE mejoró la anemia y produjo menores necesidades de EPO. También se observó una mejora en la depuración de moléculas de bajo y alto peso molecular. Asimismo, una gran parte de los pacientes presentaron una ganancia de peso durante el periodo de estudio debido a un aumento de motivación y a una mejora de la anemia.

Palabras claves: HD a HDF ON-LINE. Convección elevada. Hemodiálisis con hemofiltración.

## INTRODUCCION

La insuficiencia renal produce un acúmulo de sustancias en el organismo, denominadas toxinas urémicas. Clásicamente se han clasificado por su tamaño en pequeñas moléculas (< 500 Da), moléculas medias (500-5.000 Da) y grandes moléculas (> 5.000 Da). Depner destaca la importancia del coeficiente de transferencia de masa intercompartimental (Kc), siendo la urea una molécula de rápido Kc y las grandes moléculas son de difícil depuración tanto por su tamaño como por su lento Kc. Vanholder y cols. han estudiado un grupo de toxinas urémicas, moléculas pequeñas unidas a proteínas, que interfieren con varias funciones biológicas, cuyo patrón de eliminación es muy diferente al clásico de la urea, de forma que su depuración con hemodiálisis convencional, alto flujo o incluso con técnicas de hemodiafiltración, es insatisfactoria.

La HDF en línea es una técnica de HDF que combina la difusión con una elevada convección (flujo de infusión, Qi, entre 6-12 l/hora) en la cual se utiliza el mismo líquido de diálisis, libre de toxinas y pirógenos, como solución de reposición. Es una técnica segura, bien tolerada y permite un aumento considerable del volumen de convección gracias a su sencillez tecnológica y el bajo coste que representa el utilizar el propio líquido de diálisis como solución de reinfusión.

El principal objetivo de la diálisis es depurar toxinas urémicas lo más parecido a la filtración del riñón sano, con un punto de corte sobre los 50.000 Da, el peso molecular de la albúmina aproximadamente.

El espectro depurativo depende en gran medida de la modalidad de hemodiálisis. La hemodiálisis de bajo flujo tan sólo depura solutos con un peso molecular inferior a 5.000 Da. Las técnicas de hemodiafiltración con elevados volúmenes de reposición son las que consiguen mayor depuración tanto de pequeñas como de medias y grandes moléculas.

La hemodiafiltración, es una técnica que acopla la hemodiálisis y la hemofiltración, con resultados excelentes. El verdadero avance en este aspecto, lo ha constituido la "hemodiafiltración con sustitución simultánea del propio líquido de diálisis", también llamada

“hemodiafiltración on-line”. En 1994 se dializó con éxito el primer paciente español y primer europeo con hemodiafiltración on-line con agua ultrapura, gracias al apoyo económico de la empresa alemana Fresenius Medical Care, lo que está cambiando el panorama de la diálisis en el mundo. Entre sus ventajas, hay que señalar que minimiza la sintomatología intradiálisis y mejora la calidad de vida de los pacientes.

La curiosidad por saber que acontecía en nuestros pacientes nos llevó a plantearnos los siguientes objetivos en este trabajo:

## OBJETIVOS

- Enumerar beneficios objetivados con el paso de la HD a la HDF-on line
- Comprobar la existencia o no, de una mejor calidad de vida con este tratamiento.
- Valorar los beneficios de la HDF-OL

## MATERIAL Y METODOS

Durante un periodo de 8 meses se estudiaron a 21 pacientes con una edad media de 52+/- 7, de los cuales 17 eran hombres y 4 mujeres, en un estudio retrospectivo, durante el 2009/2010 en nuestra unidad. Se excluyeron cuatro pacientes por no completar el tiempo periodo de seguimiento y un paciente con catéter que permitió únicamente sólo un flujo sanguíneo de 270 ml/min.

Los pacientes fueron dializados en monitores 5008 de la marca Fresenius que permitían hacer HDF-OL., por un periodo medio de 4 horas, con Qb medios de 380 ml/min. Independientemente del acceso vascular que tenían. Con un flujo de infusión de aproximadamente 73 litros de depuración, utilizando una membrana de alta permeabilidad, y con un Qd de 680 ml/min en la totalidad de ellos.

El aclaramiento inicial fue de 245 +/-46 (77-281) y el final de 226 +/-43( 66-282) ml/min .La caída del aclaramiento durante la sesión fue de 24+/-39 ml/min.(-75;145) lo que resulta un porcentaje de caída 9-12 %.

La caída de aclaramientos durante la sesión se correlaciona en el estudio, aunque de forma débil con el tiempo de diálisis (r=240; p<0,001).Las diferencias no son amplias entre los diferentes tiempos de sesión excepto para los del grupo de 4 horas en los que cae un 20% el aclaramiento siendo para el resto < 10 % del inicial.(ANOVA; p<0,001).

Fueron puncionados, los portadores tanto de fístulas autólogas como heterólogas con agujas del 15G la arterial y con un 14G la venosa.

Las presiones obtenidas venosas fueron de media del orden de 180 mm de Hg y las arteriales del orden de -210 mm de Hg.

La cantidad de heparina utilizada se correlacionó con el peso r= 0.359; p<0,001, pero no con la caída del aclaramiento durante la sesión .r= 0,096 ;p<0,001

Los baños utilizados en todos ellos fueron baños con bicarbonato.

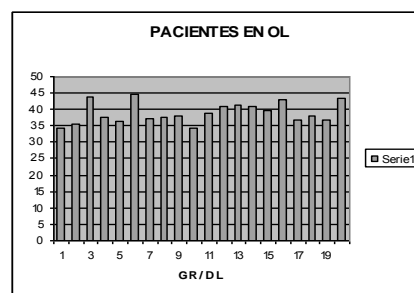
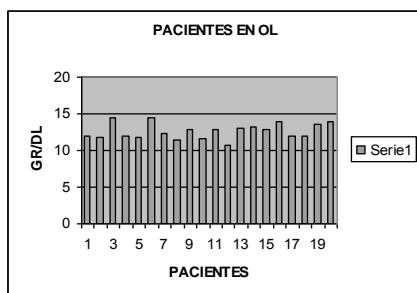
Planteamos el trabajo estudiando cuatro tipos de parámetros, para estudiar los posibles cambios, al cambiar de técnica dialítica:

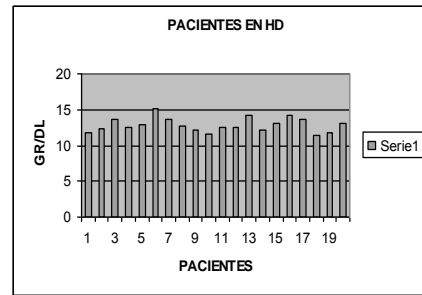
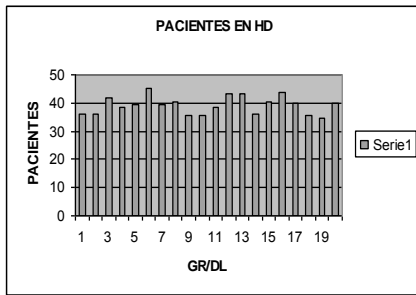
1. Parámetros analíticos.
2. Parámetros antropométricos.
3. Parámetros sociales.
4. Parámetros de calidad de vida.

### 1. Parámetros analíticos.

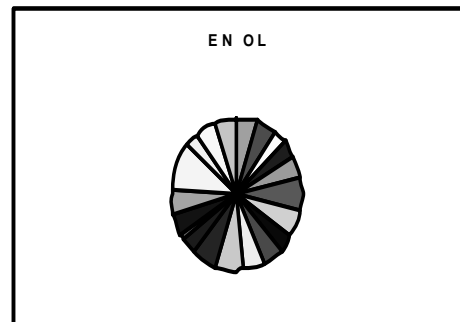
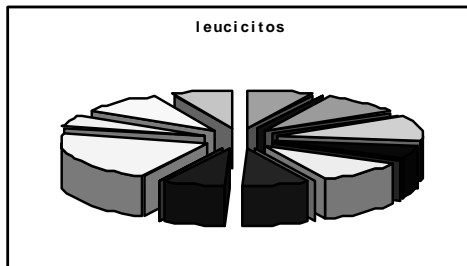
Para el estudio de los parámetros analíticos, se les extrajo mensualmente analítica general a todos lo pacientes en OL, Observándose los siguientes resultados:

- Hematocrito/Hb, se apreciaba un aumento del hematocrito que se ponía en relación con el aumento de Hb, en el 90 % de los pacientes estudiados. Con el consiguiente descenso de los factores de sustitución anémicos como la EPO, tanto alfa como beta, el Aranesp y la CERA.





- Leucocitos, se apreciaba un ligero aumento de los mismos en el 70% de los casos, sin ningún tipo de manifestación.



- Ionograma, no existía variación en la totalidad de pacientes estudiados.
- Productos de degradación proteica, urea, creatinina y ácido úrico se apreciaba un mejor aclaramiento de estas moléculas, estando en relación directa al flujo sanguíneo utilizado.
- Moléculas de alto peso molecular, fósforo y b-2 microglobulina, se apreciaba una mejor depuración de estas sustancias, también en relación exponencial al flujo sanguíneo, en el 90% de casos estudiados. Si bien la escasez de muestras empleadas no dieron resultados significativos.
- Factores inflamatorios, como la PCR fue estudiada apreciándose en todos ellos un aumento significativo  $p(0,005)$  para el 70% de los casos.

## 2. Parámetros antropométricos.

Fueron estudiados los siguientes.

- Peso seco: se produjo un aumento medio de 4 kilos, apreciándose que en aquellos de más peso se produjeron las mayores ganancias.
- La aparición de calambres en las primeras fases del estudio fue considerado normal en relación al ajuste del peso del paciente.
- Estudio de la circunferencia abdominal, en el 70% de los casos se apreciaba un aumento de la misma en relación al aumento del peso corporal.
- Estudio de la circunferencia de la cadera, no encontramos diferencias significativas en el estudio de nuestros pacientes.
- Estudio de circunferencia de muñeca, se vio aumentada en 1 cm. de media en el 50 % de pacientes estudiados en este periodo.

## 3. Parámetros sociales.

- El hecho de implantar la HDF ONLINE, supuso que en el 80% de los pacientes que cambiaron de técnica, se apreciaba un efecto placebo, de tal forma que apenas transcurridas varias sesiones del tratamiento los beneficios era ya evidentes desde el punto de vista del enfermo.
- El cambio a esta técnica en el 30% de los pacientes que fueron estudiados supuso un aumento de sus relaciones sociales.
- En relación al aumento de la Hb y del hematocrito también en el 40% de lo enfermos se apreció que en la época de invierno describían menos frío en general que en inviernos anteriores o periodos de tiempo similares.



- El aumento de peso trajo consigo que muchos de ellos se encontrasen de mejor ánimo lo que mejoró su apreciación social al encontrarse subjetivamente mejor.
- Para el 47% no supuso ningún cambio significativo ni apreció ningún cambio social.
- El 30% manifestó que el cambio a esta técnica suponía estar en la maquina más tiempo y por lo tanto más esclavo al tratamiento.

#### 4.- Parámetros de calidad de vida

Para determinar la CV (calidad de vida) se utilizó la encuesta creada y validada por la Lic. Nicolina Calvanese et al., el “Método de Graffar Modificado” para establecer el nivel socioeconómico y la parte I del “Apgar Familiar” para determinar la Funcionalidad Familiar de la muestra estudiada

De un total de 21 (100%) pacientes; 9 (42,85%) presentaron CV alta, 8 (38,09%) media, 4 (19,04%) media-alta. Ningún paciente presentó CV baja. De acuerdo a la CV, según nivel socioeconómico. Se determinó que no existe una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables ( $p > 0,05$ ). Del total de la muestra, 10 (90% pertenecían al nivel socioeconómico medio; . Luego, 4 (25,71%) pertenecían al nivel socioeconómico medio bajo.

## CONCLUSIONES

Los beneficios del paso de HD a HDF-ONLINE, pese al corto tiempo de experiencia que tenemos en ello, han supuesto un cambio en diversos parámetros en nuestros pacientes. Si bien es cierto que no hemos apreciado gran mejoría en los factores analíticos que seguramente estudiados con más dilatación en el tiempo pudieran ser más significativos.

Es cierto que no podemos discernir entre beneficios reales y efecto placebo, pero nuestros pacientes refieren haber mejorado en calidad de vida con respecto al periodo anterior. Es objetivamente demostrable que han mejorado en procesos anémicos lo que se puede relacionar a hecho de que coman mejor, que se cansen menos, que se relacionen más al poder salir más a la calle etc. .La mejoría de los parámetros depurativos ha hecho que los ingresos hospitalarios también hayan descendido.

Por lo estudiado durante este tiempo en nuestro centro, apreciamos una leve mejoría en los factores descritos con anterioridad, que seguramente en el tiempo serán bastante mejores.

## BIBLIOGRAFIA

- García, M. 1995. Insuficiencia Renal Crónica. In: Farreras, R. Medicina Interna. Edit. Harcoort Brace. Madrid, España. 13ª Ed. Sección 6. pp. 886-892.
- Jofré, R. et. al. 1999. Calidad de Vida en Pacientes en Hemodiálisis. In: Valderrábano, F. Tratado de Hemodiálisis. Edit. Médica JIMS S.L. Barcelona, España. 1ª Ed. Cap. 37. pp. 515-525.
- Retting, R. A. et. al. 1994. Measuring, Managing and Improving Quality in the End-Stage Renal Disease Treatment Setting. Am J. Kidney Dis. 24 (1): 228-234.
- Ferrari, J. 2002. Calidad de Vida en Hemodiálisis. Salud Militar 23( 1). Disponible:[http://www.dnsffaa.gub.uy/revista/vol23/p64a71\\_23.html](http://www.dnsffaa.gub.uy/revista/vol23/p64a71_23.html) (julio,2002)
- Moreno, F. et. al. 1996. Grupo Español para el estudio de Calidad de Vida en los Pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Factores Relacionados con la Calidad de Vida de los Pacientes con Insuficiencia Renal Crónica en Diálisis. Nefrología 16 (supl):64.
- Evans, R et. al. 1985. The Quality of Life of Patients with End-Stage Renal Disease. N Engl J Med. 312 (1): 553 – 559.



# CÁLCULO DEL ESTADO DE HIDRATACIÓN Y DOSIS DE DIÁLISIS EN EL PACIENTE EN HEMODIÁLISIS MEDIANTE BIOIMPEDANCIA MONOFRECUENCIA Y MULTIFRECUENCIA

ANA VANESSA FERNÁNDEZ MARTÍNEZ  
SONIA AZNAR BARBERO\*  
RAMÓN BELL CEGARRA\*  
FRANCISCO HERRILLO JIMENEZ

YANINA ARREGUI ARIAS  
LAURA PÉREZ VALENCIA  
JOSEFA PIÑERO MARTÍNEZ  
MARIA SOLEDAD PEREIRA MARTÍNEZ

**CENTRO DE HEMODIÁLISIS FRESenius MEDICAL CARE NEFROCLUB CARTHAGO. HOSPITAL UNIVERSITARIO SANTA MARÍA DEL ROSELL\*. CARTAGENA MURCIA**

## INTRODUCCIÓN

El estado de hidratación en el paciente en hemodiálisis es de singular importancia, habiéndose descrito complicaciones derivadas del incremento del volumen extracelular (VEC) (HTA, hipervolemia y disfunción cardiaca), o del descenso del mismo (hipotensión y mala tolerancia a la diálisis)<sup>1</sup>. Si bien algunos datos clínicos pueden ser relevantes en la estimación del VEC<sup>2</sup> (HTA, edemas, hipotensión o calambres intradiálisis, entre otros), para algunos autores<sup>3</sup> esta estimación es azarosa, por poco predecible y escasamente precisa, recomendando otras formas de estimación invasivas y no invasivas.

Por otro lado, la dosis de diálisis se relaciona con la supervivencia del paciente en hemodiálisis<sup>4</sup>, siendo el Kt/V el estimador más utilizado. Para el cálculo de este indicador se utilizan complejas fórmulas matemáticas, que tienen en cuenta la urea pre y posdiálisis, el tiempo de la sesión y el volumen de distribución de la urea, este último bastante poco fiable cuando se estima por fórmulas antropométricas, especialmente en presencia de desnutrición. Por ello, algunos grupos<sup>5,6</sup> proponen el valor del Kt medido por dialisancia iónica como indicador, más fiable y menos interferible por el V, aunque con un comportamiento más exigente.

Uno de los métodos mejor valorados para la estimación de la composición corporal es la bioimpedancia eléctrica (BIE), que básicamente consta de dos elementos: la resistencia debida a la oposición de los fluidos al paso de la corriente, que nos da una idea del estado de hidratación, y la reactancia, debida a la resistencia de las membranas celulares, lo que es representativo de la masa celular corporal o estado nutricional<sup>7</sup>.

Piccoli y cols<sup>8</sup>, en un estudio sobre 1489 pacientes en hemodiálisis, desarrolla un sistema vectorial estableciendo un normograma de esferas concéntricas, que representan percentiles sobre la población. Así, la posición del vector nos indica hiperhidratación (vectores más cortos) o deshidratación (vectores más largos), lo que además de aumentar la precisión en la determinación del peso seco, resulta muy cómoda la interpretación visual.

La BIE monofrecuencia (50KHz), validada frente a técnicas de dilución isotópica convencionales<sup>9</sup>, obtiene datos eléctricos, que mediante ecuaciones predeterminadas que tienen en cuenta peso, talla, edad u otras medidas antropométricas, permite discriminar el agua corporal total (ACT). La forma multifrecuencia permite analizar el ACT y el VEC, mediante bajas frecuencias que no consiguen atravesar las membranas celulares (5 KHz), hasta las muy altas (>50 MHz) que circulan libremente.

Dada la coincidencia del ACT con el V, ya que la urea difunde libremente por las membranas celulares, Teruel y cols<sup>10</sup> calculan dosis de diálisis mediante el cociente entre el Kt y el V obtenido por BIE monofrecuencia, obteniendo una buena correlación con el Kt/V equilibrado (Kt/Ve) y Kt/V obtenido por la ecuación de Daugirdas de segunda generación (Kt/Vd).

El propósito del presente estudio fue estimar el estado de hidratación de nuestros pacientes y la dosis de diálisis, mediante mediciones de BIE monofrecuencia y multifrecuencia.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un corte transversal sobre población prevalente en hemodiálisis en nuestra área de salud.

Pacientes:

- Criterios de inclusión: pacientes mayores de 18 años en hemodiálisis, que den su consentimiento expreso a participar en el estudio.
- Criterios de exclusión: pacientes portadores de elementos metálicos no extraíbles, y negativa a participar en el estudio

### Métodos

- En la sesión de diálisis intermedia de dos semanas consecutivas se realiza BIE pre y posdiálisis monofrecuencia (MONO) y multifrecuencia (MULTI). En cada sesión, la medición se realiza por el mismo método, en la mitad de los casos primero MONO y en la otra mitad MULTI.
- Las mediciones posdiálisis se realizan después de la desconexión, la coagulación y pesar al paciente.
- Las mediciones MONO se realizan con el monitor AKERN y las MULTI con el monitor BCM Fresenius Medical Care.

Las variables en estudio fueron en ambos monitores ACT, agua extracelular (AEC), agua intracelular (AIC) y masa celular corporal (BCM). En el monitor BCM también se recogió el exceso de OH pre y posdiálisis. Para comparar las determinaciones de ambas determinaciones se correlaciona ACT MONO Y MULTI con ACT según fórmula antropométrica de Watson y fórmula de Sun<sup>10</sup>, pre y posdiálisis, así como el % de agua extracelular (AEC).

Para determinar la dosis de diálisis se utilizó el Kt medido por dialisancia iónica (sistema terapéutico 5008 FMC), el ACT de ambos monitores de impedancia y de Watson, y el Kt/V analítico (Kt/Vd y Kt/Ve). Para la obtención de la muestra de urea posdiálisis según protocolo de nuestra unidad, a la finalización de la sesión y con la ultrafiltración total alcanzada, se reduce el flujo sanguíneo a 100 ml/min, y tras 15 segundos de espera, se para la bomba arterial y se extrae la muestra sanguínea del botón arterial del circuito extracorpóreo.

Otras variables del estudio fueron:

- Datos de la sesión: hipotensiones, calambres, cefaleas, HTA, ultrafiltración horaria y si es necesario finalizar antes de lo pautado.
- Datos clínicos: índice de masa corporal, circunferencia abdominal, tensión arterial pre y posdiálisis, exploración física (edemas, auscultación) y ganancia interdiálisis.
- Datos analíticos: albúmina, transferrina, hemoglobina y creatinina.

### Análisis estadístico

El análisis estadístico se realiza mediante el programa SPSS 13.0 para Windows.

Las variables cuantitativas se expresan como media, desviación estándar y rango. Las variables cualitativas, como frecuencia y porcentaje.

La asociación entre variables se explora mediante correlaciones bivariadas y el coeficiente de correlación de Pearson.

El contraste de hipótesis para variables cuantitativas se realiza mediante la t-student y ANOVA, y la chi-cuadrado de Pearson para variables cualitativas.

## **RESULTADOS**

Se analizan 127 pacientes. Las características basales y parámetros en estudio se resumen en la tabla 1.

Tal como se aprecia en la tabla 2, las correlaciones entre las diferentes formas de determinar el ACT son muy buenas o excelentes ( $p < 0,001$ ), algo mayores en BIE MONO que en BIE MULTI con respecto a las fórmulas de Watson y Sun, tanto pre como posdiálisis. Llama la atención las diferencias ( $p < 0,001$ ) encontradas en valor numérico (tabla 3) entre los valores de ambos monitores, siendo el ACT en multifrecuencia 4,8 litros menor que en monofrecuencia.

El % de AEC es significativamente ( $p = 0,035$  prediálisis y  $0,003$  posdiálisis) mayor en BIE MONO ( $50,17 \pm 6,53\%$  y  $49,11 \pm 7,79\%$  pre y posdiálisis) que en BIE MULTI ( $49,00 \pm 5,00\%$  y  $47,55 \pm 5,02\%$  respectivamente).

**Tabla 1. Características basales. Parámetros en estudio**

PARÁMETROS	VALOR
Edad, años	65,7 (13,8)
Sexo, n (%)	
Hombre	85 (67)
Mujer	42 (33)
Etiología, n (%)	
Desconocida	30 (26,7)
Diabetes	25 (19,7)
HTA	25 (19,7)
Glomerular	20 (15,7)
Intersticial	12 (9,5)
Hereditaria	12 (9,5)
Permanencia IRT, meses	47,1 (48,8)
Tipo de hemodiálisis, n (%)	
HDF en línea	100 (79)
HD convencional	27 (21)
Tiempo sesión, minutos	240,6 (7,2)
Flujo sanguíneo, ml/min	376 (46,9)
Peso seco, Kg	71,2 (14,1)
Ganancia interdiálisis, ml	2061,41 (789,5)
Ultrafiltración horaria, ml/hora	506,02 (199,4)
TA sistólica prediálisis, mmhg	134,85 (23,95)
TA diastólica prediálisis, mmhg	63,22 (14,57)
TA sistólica posdiálisis, mmhg	128,78 (24,24)
TA diastólica posdiálisis, mmhg	63,35 (14,16)
IMC, kg/m <sup>2</sup>	26,94 (4,71)
Circunferencia abdominal, cm	102,61 (14,8)
Albúmina, g/dl	3,99 (0,38)
Transferrina, mg/dl	174,83 (43,5)
Creatinina, mg/dl	7,35 (2,17)
Hb, g/dl	11,88 (1,37)
Edemas, n, %	16 (12,6)
Auscultación patológica, n, %	7 (5,5)
TA prediálisis > 140 y/o 90 mmhg, n, %	53 (41,7)
TA posdiálisis > 140 y/o 90 mmhg, n, %	36 (28,3)
Dialísis sintomática, n, %	16 (12,6)
Hipotensión, n, %	11 (8,7)
Calambres, n, %	5 (3,9)

**Tabla 2 . Correlaciones estimación ACT**

	Coeficiente de correlación prediálisis	Coeficiente de correlación posdiálisis
ACT WATSON/ACTSUN	0,850	0,835
ACT WATSON/ACTMULTI	0,749	0,788
ACTWATSON/ACTMONO	0,834	0,824
ACTMULTI/ACTSUN	0,811	0,895
ACTMONO/ACTSUN	0,975	0,986
ACTMULTI/ACTMONO	0,800	0,904

Los pacientes con edemas presentan un mayor ( $p=0,002$ ) valor de VEC MONO prediálisis ( $20,86 \pm 3,96$  litros versus  $18,33 \pm 3,90$  litros) que los que no los presentan, diferencia no encontrada en BIE MULTI. Entre aquellos que presentan diálisis sintomática, el % de AEC BIE MONO es significativamente ( $p=0,047$  y  $0,012$ ) menor pre y posdiálisis ( $47,15 \pm 6,64\%$  y  $44,54 \pm 8,87\%$ ) que los asintomáticos ( $50,61 \pm 6,43\%$  y  $49,75 \pm 7,43\%$ ), sin diferencias en BIE MULTI.

**Tabla 3. Valores de BIE (litros)**

	Prediálisis	Posdiálisis
ACT MULTI	$32,95 \pm 7,46$	$30,28 \pm 6,16$
AEC MULTI	$16,10 \pm 4,42$	$14,29 \pm 2,74$
AIC MULTI	$16,86 \pm 4,42$	$16,15 \pm 4,09$
BCM MULTI	$17,26 \pm 7,15$	$15,70 \pm 6,70$
ACT MONO	$37,75 \pm 7,07$	$35,05 \pm 6,44$
AEC MONO	$18,65 \pm 3,15$	$17,09 \pm 3,38$
AIC MONO	$19,13 \pm 5,24$	$18,14 \pm 5,56$
BCM MONO	$24,31 \pm 7,55$	$22,99 \pm 7,21$
ACT SUN	$36,44 \pm 7,22$	$33,80 \pm 6,59$
ACT WATSON	$38,50 \pm 5,66$	$37,90 \pm 5,56$

Los valores de OH BIE MULTI posdiálisis son significativamente ( $p=0,012$ ) menores en pacientes con diálisis sintomática ( $-1,61 \pm 1,20$  litros) que en los asintomáticos ( $-0,49 \pm 1,69$  litros). No se encuentran diferencias en pacientes con edema.

Los valores de Kt/V correlacionan significativamente ( $p<0,001$ ) entre sí, si bien Kt/VBIE MONO ( $1,47 \pm 0,32$ ) es significativamente ( $p<0,001$ ) menor que Kt/VD ( $1,76 \pm 0,34$ ,  $r=0,635$ ), Kt/VE ( $1,56 \pm 0,30$ ,  $r=0,668$ ) y Kt/V BIE MULTI ( $1,72 \pm 0,42$ ,  $r=0,835$ ), y mayor que Kt/V WATSON ( $1,43 \pm 0,28$ ,  $r=0,876$ ). Kt/V BIE MULTI es significativamente ( $p<0,001$ ) mayor que Kt/VE y Kt/V WATSON, sin diferencias con Kt/VD, si bien con todos presenta una buena correlación ( $r= 0,620$ ,  $0,834$  y  $0,625$ , respectivamente).

## DISCUSIÓN

Son múltiples las referencias bibliográficas de la bioimpedancia<sup>7,8</sup> en la práctica clínica, referidas tanto a composición corporal en el paciente en hemodiálisis<sup>9</sup> como a dosis de diálisis<sup>10</sup>.

En nuestro estudio comparamos dos formas de bioimpedancia, monofrecuencia y multifrecuencia. Los resultados entre ambas, si bien presentan una buena correlación entre sí y con los valores obtenidos con fórmulas antropométricas, son muy dispares en términos numéricos, con casi 5 litros de agua corporal total (mayor en monofrecuencia) y 0,25 en Kt/V (mayor en multifrecuencia), diferencias sin duda debidas a las propias técnicas y su forma de estimulación eléctrica, como se mencionó antes<sup>1</sup>.

En cualquier caso, tanto las correlaciones con fórmulas tradicionales y ecuaciones matemáticas son ligeramente mayores con monofrecuencia, que además ha mostrado

sensibles diferencias en situaciones donde la clínica indica sobrehidratación (edemas) o deshidratación (mala tolerancia dialítica)<sup>3</sup>.

El comportamiento del AEC y AIC pre y posdiálisis en nuestro estudio no es el típico del paciente en hemodiálisis, en el que el AEC suele descender más notablemente y el AIC aumentar levemente. En nuestro caso el descenso de AEC posdiálisis es moderado y también descende levemente el AIC posdiálisis, dado que la gran mayoría de nuestros pacientes (79%) reciben tratamiento con hemodiafiltración<sup>12</sup>.

Congruentemente con el grupo de Teruel y cols, el Kt/V obtenido por dialisanca iónica y bioimpedancia monofrecuencia infraestima los valores del obtenido analíticamente, mientras que el obtenido con multifrecuencia es claramente mayor al equilibrado y muy similar al monocompartmental. Del mismo modo, el valor del Kt/V con monofrecuencia es muy similar al obtenido con el volumen de distribución medido por la fórmula de Watson, tal como ya han descrito otros autores<sup>13</sup>.

## CONCLUSIONES

La medición de la composición corporal por BIE puede resultar valiosa para discernir el grado de hidratación de nuestros pacientes. En general, presenta buena correlación con fórmulas tradicionales, y cuando se valoran datos clínicos relevantes en el estado de hidratación, como edemas y diálisis sintomática, los datos son congruentes, especialmente con BIE monofrecuencia.

Lo mismo cabe afirmar cuando utilizamos los datos de BIE para determinar dosis de diálisis, también con mejor correlación para BIE monofrecuencia.

En cualquier caso, y dadas las diferencias de medición por los dos métodos en estudio, es imprescindible su mención en cualquier estudio, requiriéndose estudios prospectivos para determinar la precisión de la lectura en diferentes situaciones clínicas,

## BIBLIOGRAFÍA

1. Lopez Gomez JM, Jofré R. Balance hidrosalino en pacientes en hemodiálisis y su repercusión cardiovascular. Jofré R, Lopez Gomez JM, Luño J, Perez García R, Rodríguez Benitez P. En: Tratado de hemodiálisis. 2ª Edic Medica JIMS, Barcelona; 436-440. 2006.
2. Luño J, García de Vinuesa S, Gómez FJ, Rodríguez ML, Inchaustegui, Valderrábano F. Hipertensión arterial en la enfermedad renal. Nefrología 1999; 17 (supl2): 6.
3. Charra B, Chazot C, Laurent G, et al. Clinical of dry weight. Nephrol Dial Transplant 1996; 11:16.
4. Held PJ, Port FK, Wolfe RA, et al: The dose of hemodialysis and patients mortality. Kidney Int 50: 550-556, 1996.
5. Maduell F, Vera M, Serra N et al. Kt como control y seguimiento de la dosis en una unidad de hemodiálisis. Nefrología 28: 43-47, 2008.
6. Fernández AV, Soto S, Arenas M, et al. Estudio comparativo de la dosis de diálisis por dialisanca iónica (Kt) y por Kt/V. Rev Soc Esp Enfer Nefrol 12 (2): 97-102, 2009.
7. Kushner RF. Bioelectrical impedance analysis: a review of principles and applications. J Am Coll Nutr 11: 199-209, 1992.
8. Piccoli A, para Italian Hemodialysis- Bioelectrical Impedance Analysis study group. Identification of operational clues to dry weight prescription in hemodialysis using bioimpedance vector analysis. Kidney Int 53: 1036-1043, 1998.
9. Dumler F, Schmidt R, Kilates C, et al. Use of bioelectrical impedance for the nutritional assessment of chronic hemodialysis patients. Min Electrolyte Metab 18: 284-287, 1992.
10. Teruel JL, Álvarez LE, Fernández M, et al. Control de la dosis de diálisis mediante dialisanca iónica y bioimpedancia. Nefrología 27 (1): 68-73, 2007.
11. Sun SS, Chumica C, Heymsfield SB, et al. Development of bioelectrical impedance analysis prediction equation for body composition with the use of a multicomponent model for use in epidemiological surveys. Am J Clin Nutr 77: 331-340, 2003.
12. Olthof CG, De Vries PMJM, Kouw PM, et al. The recovery of the fluid balance after hemodialysis and haemofiltration. Clin Nephrol 37: 135-139, 1992.
13. Molina A, Rodríguez MA, Fernández Reyes MJ, et al. Cálculo de Kt/V aplicando bioimpedancia o las fórmulas de Watson y Hume-Weyers para la obtención del volumen de distribución de la urea. Nefrología 29 (Supl 4): 63, 2009.



# **COMPARACION DE DOS METODOS DE SEGUIMIENTO DE LAS FISTULAS ARTERIOVENOSAS PROTÉSICAS INCIDENTES EN UN AREA DE SALUD**

**M<sup>ª</sup>DEL MAR ANDRÉS VÁZQUEZ**

**ENRIQUE GRUSS VERGARA  
DOLORES PIÑA SIMÓN  
M<sup>ª</sup>CARMÉN GÁLVEZ SERRANO**

**JORGE ENRIQUE MARÍN GONZÁLEZ  
MARIBEL MAS DE MARCO  
BELÉN MARCO GARCÍA**

**FRIAT CENTRO LOS LLANOS. MÓSTOLES  
HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN DE ALCORCÓN. ALCORCÓN  
MADRID**

## **Resumen**

### **INTRODUCCIÓN**

El acceso vascular (AV) sigue siendo uno de los retos más importantes en todas las unidades de diálisis. Del AV depende la calidad de vida del paciente, los resultados de eficacia y anemia y en último término la morbilidad y mortalidad. Si bien se acepta que la fístula autóloga es el AV de elección en los pacientes en hemodiálisis, la FAV protésica (FAV-prot) se considera el segundo tipo de AV a utilizar en estos pacientes. Un inconveniente de este tipo de FAV es, respecto a las FAV-auto, su mayor número de infecciones, trombosis y su menor duración. Sin embargo tiene como ventaja que requiere menos tiempo de maduración que las FAV-auto y es preferible su uso al de los catéteres. Las guías clínicas vigentes han establecido unos indicadores de calidad con unos objetivos a cumplir. Uno de dichos indicadores, que muestra el grado de seguimiento y mantenimiento de la permeabilidad del AV por parte de enfermería, nefrólogo, radiólogo y cirujano es la tasa de trombosis, que en este tipo de FAV no debe superar el 0,5 anual.

Por otra parte es conocido que detrás de una trombosis en el 80% de los casos existe previamente una estenosis. Por este motivo las guías clínicas también recomiendan la existencia de programas de monitorización y vigilancias del AV, donde el papel de enfermería es relevante, con el fin de detectar de forma precoz una estenosis y por tanto prevenir una posible trombosis.

El objetivo de este estudio ha sido conocer si la implantación de un programa de seguimiento informatizado del AV disminuye la tasa de trombosis de las FAV-prot.

### **MATERIAL Y MÉTODOS**

Estudio observacional prospectivo de seguimiento de las FAV-prot incidentes entre 2007 y 2009 en un programa de hemodiálisis (HD) de un área sanitaria, (pacientes dializados en el centro extrahospitalario y en el hospital de referencia).

Durante estos 3 años el personal de enfermería de ambos centros hemos registrado en una base de datos la presión venosa dinámica del monitor, la presión arterial negativa y el flujo de bomba de la primera hora de diálisis.

Los resultados se han comparado con un grupo control histórico de FAV-prot incidentes entre 2004 y 2006.

En este periodo de tiempo sólo se realizaban registros en papel en la gráfica de enfermería y no se realizaba ningún registro informatizado.

Las trombosis de las FAV-prot que ocurrieron posteriormente al 2006 no se tuvieron en consideración para el estudio.

Todos los datos se han recogido en una base tipo Access en cada centro.

La comparación de las variables se realiza por Chi<sup>2</sup>.

El estudio estadístico se ha realizado con el programa estadístico EPI-Info.

## RESULTADOS

El número de FAV-prot en riesgo en los años 2007-09 ha sido 49 vs 45 en el periodo de control histórico.

Los resultados obtenidos entre los años 2007-09 respecto al control histórico de 2004-06 han sido:

1. Tasa de trombosis anual: 0,37 (18/49) vs 0,67 (30/45) ( $p<0,003$ )
2. Mediana de primer episodio de trombosis 217 días vs 167 días
3. Tasa de fistulografías anual por disfunción 0,98 (48/49) vs 0,51 (23/45) ( $p<0,000$ )
4. Valor predictivo positivo del registro informatizado 94% vs 87%.
5. Sensibilidad del registro informatizado: 82% vs 44%
6. Número de estenosis diagnosticadas 45 vs 20
- 7 Tasa de reparación anual por disfunción: 0,80 (39/49) vs 0,31 (14/45) ( $p<0,000$ )
8. Tasa de reparación anual antes de la primera trombosis: 0,41(7/17) vs 0,19 (4/21) ( $p<0,001$ )
9. Tasa de reparación anual por trombosis: 0,43 (21/49) vs 0,69 (31/45) (0,01).

## CONCLUSIONES

El personal de enfermería, mediante el registro informatizado de los parámetros de AV contribuye al aumento del diagnóstico de eventos previos a una trombosis en las FAV-prot incrementando el número de reparaciones preventivas por disfunción y finalmente disminuyendo la tasa de trombosis.





# COMPARATIVA DE LAS CUATRO MODALIDADES DE TÉCNICAS DE HDF ON-LINE

RAQUEL MUÑOZ PÉREZ

ALMUDENA BRAVO LARA

ANA PÉREZ GIL

**CENTRO DIÁLISIS BAIX LLOBREGAT (DIAVERUM)  
BARCELONA**

## INTRODUCCIÓN

En nuestro centro disponemos de monitores Gambro®, ocho de los cuales son AK200S ultra (que son los que nos permiten la posibilidad de realizar la técnica on-line), y veinticuatro AK200 para hemodiálisis de alto flujo.

Tras una experiencia de tres años con monitores de hemodiálisis con técnica on-line, hemos decidido realizar un estudio para valorar si existen diferencias significativas entre las cuatro modalidades diferentes de técnica on-line, esto es, postdilución control presión, postdilución control volumen, predilución control presión, predilución control volumen.

Habitualmente realizamos la modalidad de postdilución control presión porque estudios anteriores han demostrado que esta diálisis es la más adecuada, ya que ofrece mejores resultados. Otra de las técnicas que realizamos con relativa asiduidad es la predilución control volumen para pacientes con problemas de coagulación y a los que, generalmente, no se les administra anticoagulante durante la sesión. Este hecho nos llevó a plantearnos el por qué las otras dos modalidades no eran utilizadas y de esta manera, decidimos comprobar la eficacia de las cuatro modalidades y poder valorar cual es la más óptima.

## OBJETIVOS

Nuestro objetivo principal es:

- Comparar las cuatro modalidades de HDF on-line, valorando la eficacia de cada una de ellas.

Como objetivo secundario nos hemos planteado:

- Demostrar en qué condiciones es más eficaz cada técnica.

## METODOLOGIA

Para realizar este estudio hemos tomado una muestra de 36 pacientes distribuidos en los diferentes turnos. A este grupo de pacientes se les ha practicado una vez por semana, coincidiendo con la segunda diálisis semanal, cada una de las cuatro modalidades, de manera consecutiva. Por tanto, hemos empleado cuatro semanas consecutivas para la toma de muestras de nuestros pacientes.

Se realizaron analíticas pre y post hemodiálisis, obteniendo resultados de: urea,  $\beta$ -2-microglobulina (como muestra de molécula de mayor tamaño), hemoglobina y hematocrito, en cada una de las sesiones.

El orden planteado fue: postdilución control presión, predilución control volumen, predilución control presión y postdilución control volumen.

Postdilución control presión: monitor con PTM automática, scan cada 60 minutos. En esta modalidad debíamos vigilar que la PTM no superara el valor de 300 mmHg y la presión de sistema no debía ser superior a 600 mmHg.

Predilución control volumen: calculamos que el volumen a infundir debía ser del 30% del volumen dializado, que obtuvimos siguiendo la fórmula: tiempo de hemodiálisis (en minutos) multiplicado por la velocidad de la bomba sanguínea. Este porcentaje se aplicó a todos los pacientes.

Predilución control presión: monitor con PTM automática, scan cada 60 minutos. En esta modalidad debíamos vigilar que la PTM no superara el valor de 300 mmHg y la presión de sistema no debía ser superior a 600 mmHg. Además era importante vigilar que la infusión no fuera superior al 100% del volumen de sangre dializado.

Postdilución control volumen: calculamos que el volumen a infundir debía ser del 30%, para ello realizamos los mismos cálculos que en el procedimiento predilución control

volumen, respecto al volumen a infundir. Escogimos este porcentaje para intentar que las cuatro modalidades fueran lo más similar posible.

## RESULTADOS

A lo largo de las cuatro semanas que realizamos cada modalidad, nos encontramos con alguna incidencia:

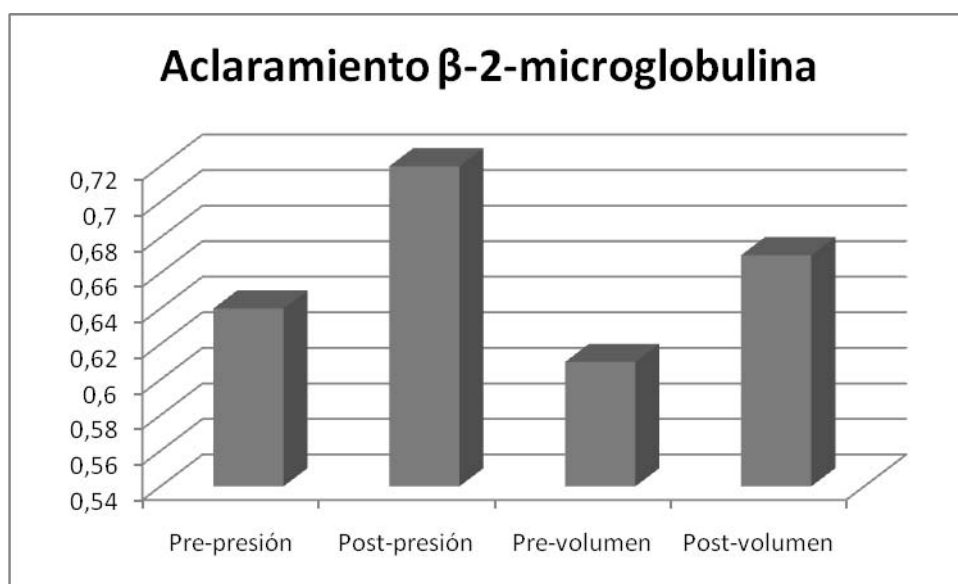
- En la modalidad postdilución control presión, observamos en 5 casos un aumento de la presión del sistema de manera progresiva llegando a superar el límite establecido. El protocolo de actuación fue disminuir la PTM de forma manual. Continuamos controlando que los parámetros de la diálisis se mantuvieran dentro de lo establecido. Hubo un caso de desconexión anticipada por coagulación del circuito y se dieron 6 casos de presencia de coágulos en la cámara venosa.
- En la modalidad predilución control volumen, nos encontramos con un caso donde al finalizar la hemodiálisis no se pudo retornar la sangre del circuito al paciente debido a que en la cámara venosa había un coágulo que lo impedía.
- En la modalidad predilución control presión, tuvimos 5 casos de coágulos en cámara venosa, 3 de los cuales tenían también el dializador sucio. Además tuvimos 3 casos de PTM elevada en que fue necesario disminuirla de forma manual.
- En la modalidad postdilución control volumen, en el primer grupo con el que trabajamos esta modalidad, sufrimos un aumento brusco de la PTM en la primera media hora de la sesión. Solucionamos este problema recalculando el volumen de infusión, estableciéndolo en un 20%, ya que existía riesgo importante de hemoconcentración. A pesar de esta medida, fue necesario cambiar un circuito y dializador; hubo 3 casos de desconexión anticipada por coagulación del circuito a falta de 15 minutos para la finalización de la sesión; 9 casos de coágulos importantes en la cámara venosa; además en 4 de estos casos también se registraron capilares sucios en los dializadores.

De los 36 pacientes que forman parte de este estudio, hemos calculado el valor medio de hemoglobina y éste ha sido de 11,10 g/100 y un hematocrito de 33,16%. Esto nos da una idea del estado de nuestros pacientes.

Respecto a los resultados obtenidos, destacaremos aquellos que han sido significativos:

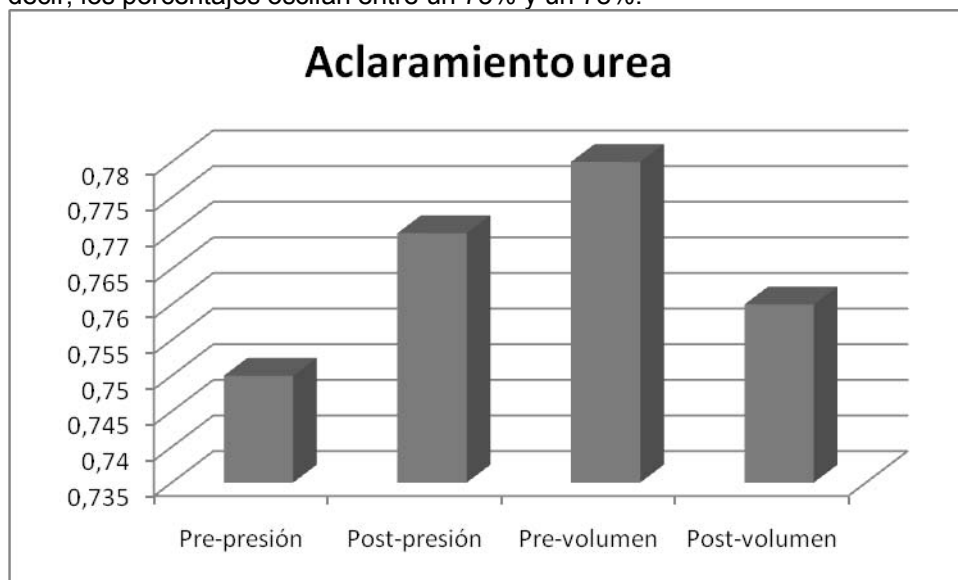
Viendo los resultados obtenidos en cada modalidad podemos destacar que la técnica con mejor aclaramiento de la molécula  $\beta$ -2-microglobulina es la de postdilución control presión, siendo éste de un 72%. La técnica con menor aclaramiento de esta molécula es la de predilución control volumen con un valor del 61%.

Con respecto a la segunda técnica más eficiente observamos que es la postdilución control volumen (67%), seguida de la predilución control presión (64%).



Si nos fijamos en los resultados obtenidos, en relación al aclaramiento de la urea, en las diferentes modalidades, diremos que la técnica predilución control volumen es la más efectiva, siendo el aclaramiento del 78%. En las técnicas restantes obtenemos los siguientes

resultados: postdilución control presión 77%, postdilución control volumen 76% y predilución control presión 75%. En este caso, vemos que los resultados son muy similares entre ellos, es decir, los porcentajes oscilan entre un 75% y un 78%.



## CONCLUSIONES

Después del estudio podemos concluir que la técnica más efectiva es la postdilución control presión, ya que esta modalidad proporciona un mayor aclaramiento de la molécula  $\beta$ -2-microglobulina y un buen aclaramiento de urea. Por esta razón es la técnica de elección de entre las cuatro.

Tal y como hemos visto en los gráficos a simple vista, las modalidades de postdilución son más efectivas en el aclaramiento de la  $\beta$ -2-microglobulina que las de predilución, ya que se ejerce una fuerza de convección más elevada, que ayuda a aclarar esta molécula debido a su mayor tamaño.

Los pacientes con hematocrito superior al 35%, causaron problemas de presión sistema, que interrumpían constantemente la sesión, con la modalidad postdilución control presión. Concluimos que no es recomendable aplicar esta técnica a pacientes con hematocrito elevado, siendo aconsejable utilizar una modalidad de predilución control volumen, como se viene realizando actualmente en nuestro centro. El inconveniente principal del cambio de modalidad es que se produce un menor aclaramiento de la  $\beta$ -2-microglobulina.

Somos conscientes que los resultados en la modalidad predilución control volumen podrían ser mejorados si el porcentaje de infusión hubiera sido superior al 30% ya que es recomendable una infusión alrededor del 50%. Pero escogimos este porcentaje para que todas las modalidades estuvieran dentro de un mismo rango.

## AGRADECIMIENTOS

Nuestro especial agradecimiento por su colaboración al equipo de enfermería y supervisión, a la Dirección del Centro y al laboratorio que ha analizado nuestras muestras.

## BIBLIOGRAFIA

- Lorenzo, I.; Calderón, P.; Morán, A.; Paredes, M.; Medina, M. *Estudio clínico de una nueva membrana biocompatible y de alto flujo: DIAPES*. Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica 1998; n°3; vol. 1; pp. 24-26.
- Garcia- Valdecasas, J. C.; Quiroga, P. A.; Abaigar, P.; Garcia- Valdecasas, J.; Kimmel, P. L. (2001). *Diferencias en aclaramientos de solutos entre diálisis de Alto Flujo – Alta Eficacia, y Hemodiafiltration (HDF) en línea*. [Publicación en línea]. <http://www.uninet.edu/cin2001/cin2001/conf/valdecasas/valdecasas.html>
- Maduell, F. García, H.; Hernández- Jara, J y cols. *Comparación de la infusión predilucional versus postdilucional en la hemodiafiltración en línea*. Nefrología 1998; 18; Supl 3-49.



# CONOCIMIENTOS DEL ENFERMO RENAL EN HEMODIÁLISIS

LÓPEZ GARCÍA, JOSÉ LUIS  
TOMÀS COMELLAS, MÓNICA

PUJOL MASSA, SEBASTIÀ

CENTRE DE DIÀLISI MATARÓ DIAVERUM  
BARCELONA

## INTRODUCCIÓN

En el día a día de nuestro centro observamos que los pacientes presentan con frecuencia dudas y comportamientos que sugieren un déficit de conocimientos sobre la hemodiálisis y los aspectos que la rodean (dieta, cuidado de la FAVI, etc.....).

No es infrecuente recibir enfermos con un sobrepeso por líquido de forma habitual, ingresos o derivaciones a hospital por hiperpotasemia, tampoco es extraño recibir demandas por prurito producido por exceso de fósforo, por no mencionar los siempre polémicos tiempos de coagulación.

De la misma manera, las constantes cuestiones planteadas por la mayoría de los enfermos sobre dieta, medicación, cuidado de la FAVI, ingesta de líquidos, etc...., nos inquietó sobremanera, con lo cual decidimos realizar un estudio de este hecho, es decir, estadiar que saben nuestros enfermos sobre la hemodiálisis y realizar posteriormente, si es necesario, un proceso educativo con el fin de mejorar tanto el tratamiento como la incidencia y aparición de complicaciones.

El nivel de conocimiento sobre la Hemodiálisis lo valoraremos a través de cuestiones que abarquen los alimentos aconsejables y desaconsejables, el cuidado de la FAVI y/o catéter, que saben del tratamiento realizado y que conocimiento tienen de su propia enfermedad.

De esta manera podremos hacernos una idea clara de los aspectos educativos y docentes a incidir en los pacientes de nuestro centro.

## MÉTODO

Llevamos a cabo un estudio descriptivo observacional en 110 pacientes como muestra de un total de 154 enfermos en nuestro centro de diálisis.

Incluimos en el estudio a todos los pacientes que tuvieron sus facultades físicas y mentales conservadas para poder responder al cuestionario propuesto y a los que accedieron a firmar el consentimiento informado.

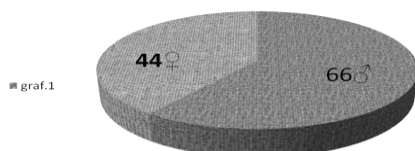
El cuestionario lo realizamos los componentes del equipo, incluyendo 6 preguntas cerradas, haciendo hincapié en aspectos como los alimentos desaconsejados, ingesta líquida interdialisis, cuidado de la FAVI y/o catéter, conocimiento de la propia enfermedad y aspectos sociales con la familia, en un periodo de recogida de datos que osciló desde Enero del 2010 hasta marzo del 2010.

Utilizamos estadísticos descriptivos para tratar las variables a estudiar, tales como: porcentajes, razón, proporción, desviación estándar y media aritmética, utilizando el programa de estadística EXCEL de Office.

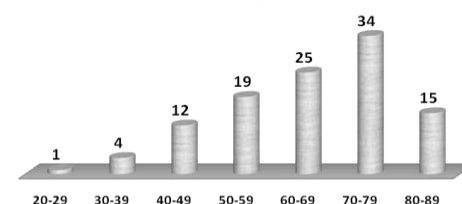
## RESULTADOS

Escogimos una muestra de 110 pacientes (66 hombres y 44 mujeres) (graf.1), con una ratio de 1.5, desviación típica ( $S_x$ ) de 14.24 años. La media aritmética ( $\bar{x}$ ) de la edad de la muestra es de 65,85 años, siendo el 30.90% de los enfermos los pertenecientes al intervalo de edad entre 70- 79 años que es el más numeroso, con una razón de 1.4 hombres por cada mujer de la muestra. (graf.2)

Distribución por sexos



Distribución por edades



graf.2

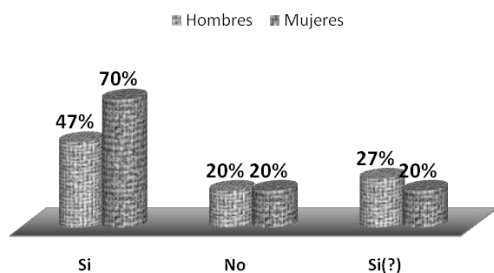
La mitad de la muestra (55.43%) no sabe qué enfermedad le ha hecho ingresar en hemodiálisis, siendo un 21.1% hombres y un 36.36% mujeres, tan solo el 50% de la muestra en hombres y el 34.09% en mujeres lo conocen.

El 17.27% de la muestra son portadores de catéter (15 hombres y 10 de mujeres), conocen su función el 47% de hombres y el 70% de mujeres y no la conocen el 20% de los hombres y el 20% de mujeres y los que responden afirmativamente pero erróneamente son un 27% de hombres y un 20% de mujeres. (graf.3)

El 76% de los pacientes que llevan catéter saben qué tipo lleva (temporal o permanente).El 24% restante no lo conocen. En cuanto al cuidado del catéter, el 60% de hombres y el 60% de mujeres portadores de catéter si conoce el cuidado a realizar. Siendo un 27% de hombres y un 50% de mujeres que no lo saben.

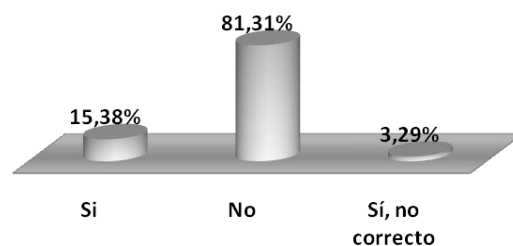
Tras preguntar que es la FAVI el 37.27% si lo sabía, siendo el 33% hombres y el 12% mujeres. A destacar el porcentaje de pacientes que no sabían que les habían realizado quirúrgicamente, un 54.94%.(29.67% no sabían y 25.27% contestaban erróneamente)

**Función del cateter**



graf.3

**Conocimiento sobre signos de infección**  
porcentaje



graf 4

En cuanto al conocimiento de los signos de infección que puede presentar la FAVI destacamos que tan solo un 15.38% los conocía y un 81.31% no, que sumado a los pacientes que contestaban sí, pero su respuesta denotaba falta de conocimiento, sumaría un 84.6%.(graf.4) En cuanto a sexo, en la respuesta "No" un 47.25% son hombres y un 34.06% mujeres.

Uno de los aspectos que es necesario que el paciente conozca para realizar un seguimiento en su domicilio es el de la funcionalidad de la FAVI, en este caso un 36.26% de la muestra sabían verificar el funcionamiento de su fístula por un 63.73% que no (28.57% contestaron no y 35.16% contestaron erróneamente). Un 37.76% de los que no conocen son hombres y un 26.36% mujeres. En cuanto al cuidado de la FAVI la mayoría de pacientes (60) lo conoce, un 65.93%, por un 25.27% que no y 8.19% que responden erróneamente.

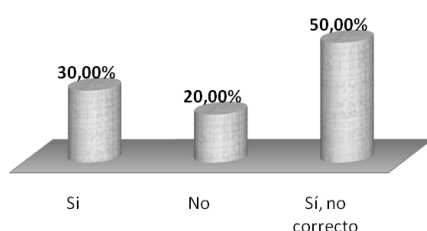
Sobre el conocimiento de que es la HD, tan solo el 30% de la muestra responde afirmativamente y un 20% negativamente, siendo un 50% los que lo hacen erróneamente, es decir un 70%.(graf.5) La falta de conocimiento de las diferentes modalidades de HD se evidencia en el porcentaje de la muestra que contesta negativamente, un 61.81% más los que responden erróneamente, un 1.81%. Es un porcentaje elevado de desconocimiento.

68 pacientes (61.81%) de la muestra de 110 presentan un desconocimiento de los beneficios de la HD, esto es, un 38.18% que contesta no y 23.63% que contestan un si erróneo.

El 58.18% de la muestra no sabe que complicaciones se dan en la HD, y un 7.27% contesta sí, pero es erróneo.

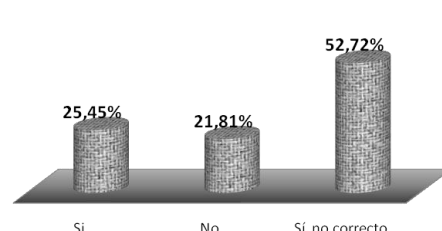
24 pacientes no saben decir ni un solo alimento permitido o aconsejado (21.81%), pero 58 (52.72%) dicen alimentos como aconsejados que no son. El 25.45% sí saben decir alimentos permitidos. (graf.6)

**Conocimiento sobre la hemodiálisis**



graf.5

**Alimentos permitidos**

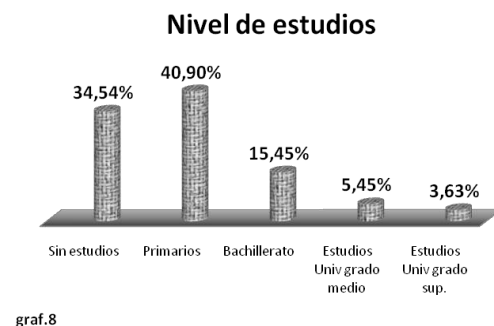
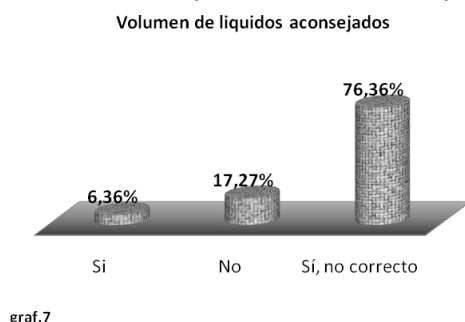


graf.6

En cambio el conocimiento de los alimentos desaconsejados es mayor, 46 pacientes (41.81%), y sigue siendo importante el porcentaje de enfermos que cree conocerlos y no es así. En cuanto a sexo, a destacar el mayor número de hombres respecto a mujeres (31/15) que conoce los alimentos desaconsejados

La presencia de electrolitos en los alimentos condiciona la ingesta de estos en los pacientes renales, por tanto incluir esta pregunta en el cuestionario era relevante. Destacamos que el nº de pacientes que si conocía algunos alimentos ricos en K, otros ricos en P, etc.... (47), era igual que los que no los sabían, 46 y pocos los que creían saberlos pero se equivocaban, 17. En cuanto a sexos el 43.93% de los hombres y el 40.90% de mujeres si conocían algún alimento, y el 15.15% de hombres y el 15.90% de mujeres creían saberlo pero no era así. Comentar que el porcentaje de los pacientes que no conocían ningún alimento es similar al del sí.

Uno de los mayores problemas que nos encontramos es la ingesta líquida desmesurada de algunos pacientes, por esto, les preguntamos si sabían qué cantidad de liquido debían ingerir entre cada sesión (500 cc + diuresis/24h.), pocos pacientes de la muestra lo sabían; tan solo 7 (6.36%). El resto, en un porcentaje alto (76.36%) respondía erróneamente, a veces, con respuesta un tanto variopintas. (graf.7)



Casi un 57.7% de los pacientes no saben cómo disminuir los electrolitos de las comidas y un 5.4% dicen que creen saber cómo disminuirlos pero cuando nos lo razonan, vemos que no coincide con la explicación dada

Quisiéramos destacar que el 34.54% de pacientes no tiene estudios y que el 40.90% solo estudios primarios, lo que sugiere poca capacidad para asimilar conocimientos. (graf.8)

## DISCUSIÓN

Al comenzar este trabajo observamos la buena predisposición de casi todos los pacientes a contestar el cuestionario propuesto.

Dada la demanda de información de los pacientes en sus inicios en hemodiálisis e incluso con el paso del tiempo en ella, nos preguntamos si realmente estos estaban de alguna manera educados en los aspectos básicos del tratamiento y de los cuidados en dieta, acceso vascular, etc.... Pensamos que, dada las complicaciones presentadas por algunos enfermos, a saber: exceso de líquido entre sesión y sesión, desnutrición debido a una dieta errónea, problemas en el acceso vascular (infecciones, falta de función, trombosis...) mejoraría con una buena educación, ya que la prevención derivada de este conocimiento sería clave. La manera para poder educar era saber qué nivel de conocimientos presentaban nuestros pacientes y por tanto evaluar y efectuar un plan educativo eficiente y efectivo. Tarea no fácil, debido a la media de edad alta (65.85 años), esto influyó en los resultados, ya que, la mayoría de enfermos no tenía una idea clara de todo aquello que rodea a la hemodiálisis. De hecho, fue sorprendente observar como la mayoría de pacientes afirmaba conocer casi todos los conceptos preguntados, sin saber realmente lo que decían, prueba evidente de la falta de conocimientos que pudimos observar.

## CONCLUSIONES

- Creemos que los pacientes de nuestro centro, tienen una vaga idea de todo lo que concierne el tratamiento de hemodiálisis, tanto líquidos, electrolitos, como cuidados a tener con su fistula o catéter.

- Dicen tener una idea clara de todo lo relacionado con el tratamiento, por los menos esto era lo que nosotros nos pensábamos antes de hablar con ellos. Al ir haciendo el cuestionario, vimos que no; la gran mayoría de pacientes vienen con una idea sobre la hemodiálisis muy lejana a lo que la realidad, sobre éste tratamiento, conlleva.
- Por ello creemos necesario realizar a los pacientes que entran por primera vez en el tratamiento renal y a los que ya llevan un tiempo, un seguimiento sobre sus necesidades e incluso sobre sus conocimientos para iniciar un proceso educativo

## BIBLIOGRAFÍA

- 1- . Conocimientos básicos del paciente en programa de hemodiálisis "VALORACION DE ENFERMERIA"  
J. Vázquez , A. Vázquez , J. Martínez , J. Castro , M.J. Castiñeiras.  
Hospital Cristal Piñor. Servicio de Nefrología. Orense.
- 2- Influencia de la consulta prediálisis en los pacientes con enfermedad renal crónica avanzada  
M<sup>a</sup> Carmen Gago Gómez, Susana Martínez Gómez, Carolina Sesmero Ramos, M<sup>a</sup> Del Mar Andrés. Vázquez, Pilar Velayo González, Encarnación Hernández Meca, Paula López Sánchez, Enrique Gruss Vergara, José María Pórtolés Pérez  
Fundación Hospital de Alcorcón. Madrid
- 3- .Control del metabolismo del fósforo en la consulta prediálisis  
Muro Suescun B, Pernaut Villanueva J, Urzainqui Laborda P. Hospital virgen del Camino. Pamplona
- 4- Un folleto informativo sobre la alimentación en prediálisis elaborado por enfermeras del HUC. Premio al mejor trabajo de la Sociedad Canaria de Enfermería Nefrológica Comunicación Hospital Universitario de Canarias. Tenerife
- 5- Accesos vasculares para hemodiálisis: equipos multidisciplinares  
R. Lerma-R., J.M. Callejas-P. ANGIOLOGÍA 2005; 57 (Supl. 2): S169-S176
- 6- Diseño de una consulta de enfermería. Educación a los pacientes en hemodiálisis.  
Laura Rota Musoll, Elios Yuste Giménez, Núria Mañé Buixó, Esther García Jiménez, Montse Marcet Durán, Dolors Marquina Parra, Núria Ramírez Prat  
Unidad de Nefrología. Corporació Parc Taulí.
- 7- PASCUAL, R.; ANDREU, L.: El programa de educación sanitaria del paciente en hemodiálisis. Comunicación XV Congreso SEDEN 1998; 115-126
- 8- PROGRAMA DE EDUCACION SANITARIA DEL PACIENTE EN HEMODIALISIS  
R. Pascual, L. Andreu\*  
Servicios de Nefrología: Hospital Creu Roja de Barcelona. Hospital Clínic Universidad de Barcelona\*
- 9- Guía de nutrición en Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA)  
M. Ruperto López, G. Barril Cuadrado\* y V. Lorenzo Sellares  
*Hospital U. de La Princesa. Madrid. \*Hospital Universitario de Canarias. Nefrología (2008) Supl. 3, 79-86* Guías S.E.N.
- 10- Claro Garrido B. Mateos Mínguez I, solano Sánchez F, García González I. Plan de educación al paciente en hemodiálisis. Libro de comunicaciones XVII congreso SEDEN 1992. Pag.244-249.
- 11- Vázquez J, Vázquez A, Martínez J, castro J, Castiñeiras M.J. Conocimientos básicos del paciente en programa de hemodiálisis."Valoración de enfermería". Comunicación oral.1997. Hospital Cristal Piñor. Servicio de nefrología. Orense.
- 12- Valderrábano F. Tratado de hemodiálisis. Ed. Médica JIMS. Cap. 16, pág. 205-209.



# CREENCIAS Y ADHESIÓN A LA RESTRICCIÓN DE FLUIDOS EN LOS PACIENTES EN HEMODIÁLISIS: UNA APLICACIÓN DE LA TEORÍA DE LA ACCIÓN PLANEADA

CARMELO IBORRA MOLTÓ\*  
SOFÍA LÓPEZ-ROIG\*\*

MERCEDES ROCA ALONSO\*  
M<sup>a</sup> ÁNGELES PASTOR MIRA\*\*

\*UNIDAD DE HEMODIÁLISIS. CLÍNICA VISTAHERMOSA

\*\*FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ. CAMPUS SAN JUAN ALICANTE

## INTRODUCCIÓN

Los pacientes anúricos sometidos a tratamiento con hemodiálisis, están obligados a controlar la ingesta de líquidos<sup>1,2</sup>. El cumplimiento correcto de esta restricción es un factor fundamental, relacionado directamente con el riesgo de morbimortalidad<sup>3,4</sup>, que se incrementa en un 36% en los pacientes incumplidores<sup>11</sup>. Esto es debido a las complicaciones graves que pueden presentar tanto a corto como a largo plazo (EAP, Disnea, Edemas, ICC, etc.).

En ocasiones los pacientes suelen incumplir las recomendaciones relativas a la ingesta de líquidos interdiálisis, de hecho es uno de los indicadores de adhesión más utilizados en los estudios sobre el tema<sup>3,5</sup>. La recomendación más aceptada es tomar menos de un litro de líquido al día<sup>2</sup>.

Para explicar la falta de adhesión hay múltiples propuestas<sup>6,7</sup>, pero una de los modelos teóricos que ha sido más ampliamente utilizado en psicología de la salud para predecir intenciones y conducta es la teoría de la acción planeada (TAP)<sup>8</sup>. Esta teoría trata de explicar conductas que están bajo control consciente de las personas. Para esta teoría, el determinante inmediato de la conducta es la intención de realizarla. A su vez la intención está determinada por la actitud hacia la conducta (evaluación global, favorable o desfavorable, de las consecuencias de realizar la conducta), la norma subjetiva (la percepción de la presión social para realizar la conducta) y el control percibido, que se refiere a la medida en que la persona siente que la conducta es fácil de llevar a cabo o está bajo su control. Desde esta teoría, el último nivel explicativo para la comprensión de la conducta, son las creencias. Estas se refieren a la información que cada uno tiene de sí mismo y de su entorno en relación con la ejecución de la conducta. La de la actitud hacia la conducta son las creencias comportamentales; de la norma subjetiva son las creencias normativas y de la percepción de control las creencias de control. Este trabajo se centra en el estudio del nivel explicativo de la conducta, que son las creencias. La conducta que vamos a estudiar desde este trabajo es: Beber menos de un litro de líquidos al día durante el próximo mes para evitar complicaciones entre hemodiálisis (HD).

## OBJETIVO

- 1.- Identificar las creencias modales implicadas en la conducta de adhesión a la restricción hídrica.
- 2.- Describir las creencias en una muestra de pacientes en HD y su relación con los determinantes de la intención conductual.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Metodología

Estudio cualitativo y estudio descriptivo trasversal realizado por medio de encuesta.

### Procedimiento

Este estudio se ha realizado en dos etapas diferenciadas:

- Primera etapa: Estudio cualitativo. Exploración de creencias e Identificación de las creencias modales.

Muestra: 14 pacientes renales tratados con HD.

57% Varones; Edad: Media= 66,6 (SD=12,9), Mediana = 68,5 años.



Se pasaron entrevistas personales con preguntas abiertas sobre las creencias relacionadas con la conducta de restricción de líquidos.

Las preguntas abiertas fueron las siguientes:

1.- Creencias comportamentales: ¿Qué ventajas/desventajas tiene para usted tomar como máximo un litro de líquidos al día en total, para evitar complicaciones entre hemodiálisis durante el próximo mes?

2.- Creencias normativas: ¿Qué personas o instituciones estarían de acuerdo/desacuerdo en que tiene que tomar como máximo un litro de líquidos al día en total, para evitar complicaciones entre hemodiálisis durante el próximo mes?

3.- Creencias de control: ¿Qué cosas facilitarían/dificultarían que usted tome como máximo un litro de líquidos al día en total, para evitar complicaciones entre hemodiálisis durante el próximo mes?

A partir de las respuestas se seleccionaron las creencias modales de cada tipo, es decir, aquellas que aparecían con mayor frecuencia<sup>9</sup>.

- Segunda etapa: Estudio transversal. Exploración de las creencias modales.

Con los datos obtenidos se desarrollaron las medidas de las creencias y del resto de constructos basados en la TAP<sup>9</sup>.

El cuestionario constaba de 10 ítems que medían las creencias comportamentales (5 intensidad de la creencia y 5 valor concedido a cada creencia); 8 ítems que medían las creencias normativas (4 intensidad de la creencia y 4 el grado de motivación para cumplir con los referentes) y 6 ítems que medían las creencias de control (facilitadores e inhibidores para realizar la conducta). Además incluía 4 ítems de actitud, 1 de norma subjetiva, 2 de control percibido, 1 de intención y 1 de conducta. El tiempo estimado de cumplimentación era de 15 minutos.

Se realizó un estudio piloto con 20 pacientes, de forma que se hicieron algunas correcciones en las preguntas y en la escala de medida. Se optó por una escala de medida de 10 opciones.

En el estudio se incluyeron los pacientes anúricos que quisieron participar y no tenían problemas de comprensión.

Se pidió a los pacientes un consentimiento informado y se aplicó a pacientes de las unidades de HD de Clínica Vistahermosa y Hospital Perpetuo Socorro de Alicante. El cuestionario fue administrado por cuatro encuestadores entrenados ajenos al estudio.

Muestra: 157 pacientes.

El 66,5% fueron varones, la media de edad de la muestra fue de 65,8 (SD=13,8) y la mediana de 69,0 años.

Como estadísticos, se utilizaron pruebas descriptivas y de correlación<sup>10</sup>.

## RESULTADOS

Los resultados obtenidos son los siguientes:

### CREENCIAS COMPORTAMENTALES\*

¿Si tomo menos de un litro de líquidos al día en total para evitar complicaciones durante el próximo mes? (Intensidad)							
		Escala: Desacuerdo 0 <----- -> 10 Acuerdo					
Valore en que medida, para usted, es <u>bueno o malo</u> que le ocurran las siguientes situaciones: (Valor)							
		Escala: Malo 0 <----- -> 10 Bueno					
	n	Media	SD	Mediana	Moda	Max	min
Me encontraré mejor	157	76,4	27.1	90	100	100	0
No tendré fatiga. Respiraré mejor	157	72.4	27.2	80	100	100	0
Evitaré problemas de corazón	157	70.9	25.2	90	100	100	0
No tendré edemas	157	73.1	27.7	80	100	100	0
Pasaré sed	157	18.6	27.4	4	0	100	0

\*(Intensidad x Valor)

CREENCIAS NORMATIVAS\*

¿Valore en qué medida, las siguientes personas piensan que usted **debería /no debería** tomar menos de un litro de líquidos al día en total para evitar complicaciones durante el próximo mes? (Intensidad)

Escala: No debería 0 <----- -> 10 Debería

Valore en que grado quiere usted hacer lo que las siguientes personas piensan que usted debería hacer: (Motivación)

Escala: Nada 0 <----- -> 10 Todo

	n	Media	SD	Mediana	Moda	Max	min
Las enfermeras	157	50.9	37.2	50	0	100	0
Mi pareja	104	46.9	37.6	40	0	100	0
Los médicos	157	54.5	39.5	63	100	100	0
Mis hijos /as	125	46.6	35.6	30	25	100	0

\*(Intensidad \* Motivación)

CREENCIAS DE CONTROL

¿Valore en qué medida realizar las situaciones que se describen a continuación hacen más fácil/difícil que durante el próximo mes usted pueda tomar menos de un litro de líquido al día en total para evitar complicaciones?

Escala: Difícil 0 <----- -> 10 Fácil

	n	Media	SD	Mediana	Moda	Max	min
Tomar la medicación.	157	4.8	2.8	5	5	10	0
Comer sin sal.	156	6.5	2.8	7	5	10	0
Comer mucho	157	3.9	2.6	5	5	10	0
Beber poco cada vez	157	7.2	2.6	8	10	10	0
Tomar el agua fría o cubitos de hielo	157	6.6	2.8	7	5	10	0
Hacer actividades diversas	157	5.7	2.7	5	5	10	0

CORRELACIONES ENTRE CREENCIAS Y SUS CONSTRUCTOS

	Creencias comportamentales	Creencias Normativas	Creencias Control
Actitud	.25** (n=156)		
Norma Subjetiva		.74** (n=92)	
Percepción control			.36** (n=155)

\*\* $p < 0.01$

## **DISCUSIÓN:**

Las creencias comportamentales que más preocupan al paciente son que si toman menos de un litro de líquido al día, se encontrarán mejor, no tendrán fatiga y no tendrán edemas. En vista de esto, un resultado general destacable es que las creencias que mayor impacto provocan son las de consecuencias inmediatas.

Con respecto a las creencias normativas, vemos en los resultados que la familia y el personal sanitario son buenas referencias sociales para mejorar la adhesión. Según algunos autores, aparece un mayor grado de adhesión en los pacientes casados o con pareja estable, aunque hay variaciones en función de la edad, el sexo, la percepción de soporte social y el estatus socioeconómico<sup>11</sup>. Una de las variables psicosociales que influyen sobre la adhesión, es el apoyo social que tiene un efecto directo sobre esta, de forma que los pacientes en hemodiálisis que perciben un alto apoyo social y familiar presentan niveles más bajos de incremento de peso interdiálisis y mejora de los indicadores bioquímicos de cumplimiento<sup>12</sup>. En el estudio de Christensen<sup>13</sup> se analiza la influencia del entorno en la adhesión al tratamiento. La adhesión al tratamiento puede ser mejor explicada considerando la interacción entre las características del paciente y los factores contextuales del tratamiento. Como contrapartida, en el estudio de O'Brien<sup>14</sup> se analizan relaciones entre soporte social, entendido en función del entorno familiar, amigos y el entorno laboral y el comportamiento cumplidor, no encontrando asociaciones significativas entre estas variables.

Dentro de las creencias de control, la toma de medicación y el control de la dieta son las barreras más importantes para la adhesión al tratamiento, aunque como factor facilitador se apunta beber poco cada vez (beber a sorbos pequeños o tomar medio vaso en lugar de uno). En la bibliografía revisada se muestra diversas variables relacionadas con las creencias de control asociadas a una mejora de la adhesión, como se puede ver en el estudio de Sensky<sup>15</sup> que relaciona la adhesión con las variables psicosociales y locus de control y el de Hayley<sup>16</sup> que relaciona la adhesión con el locus de control, las creencias de salud y las atribuciones causales. Otros estudios relacionan la mejora de la adhesión con el control percibido<sup>17,18</sup>.

Como podemos ver en los resultados, se obtienen correlaciones significativas entre las creencias y el correspondiente constructo TAP. Es decir entre creencias conductuales y actitud, creencias normativas y norma subjetiva y entre creencias de control y control percibido. En función de estos resultados, la actitud, norma subjetiva y control percibido, pueden ser usados como objetivos de las intervenciones. Aunque hay que indicar, que el planteamiento adecuado basado en la TAP incluiría el análisis completo de los determinantes inmediatos de la intención y conducta, para seleccionar finalmente los contenidos de una intervención para promover la adhesión.

## **CONCLUSIONES:**

El análisis de las variables responsables de la conducta de adhesión que se proponen desde la Teoría de la Acción Planeada puede ser de gran utilidad para diseñar estrategias orientadas a la mejora de la adhesión al tratamiento de los enfermos renales, especialmente a la restricción de la ingesta de líquidos.

Como conclusión más relevante y práctica de este estudio, destacar que las consecuencias a corto plazo sobre la adhesión diaria a la restricción de fluidos es uno de los contenidos más importantes para diseñar intervenciones destinadas a incrementar la conducta de adhesión a la restricción de líquidos.

## **AGRADECIMIENTOS**

Queremos agradecer la colaboración desinteresada del personal de la unidad de hemodiálisis del Perpetuo Socorro de Alicante y su ayuda inestimable para la recopilación de los datos que han hecho posible este estudio. Especialmente quiero agradecer la colaboración inestimable de la Dra. Lola Arenas y D. Daniel Corbí, por poner a nuestra disposición todo lo que hemos necesitado y a Irene Portilla, Patricia Sánchez y Paola Reyes por su ayuda desinteresada en la recopilación de datos.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- 1.- Daugirdas, J.T.; Ing, T.S. (1995). *Manual de diálisis*. Barcelona: Masson.
- 2.- E. Huarte-Loza (coordinadora), G. Barril-Cuadrado, J. Cebollada-Muro, S. Cerezo-Morales, F. Coronel-Díaz, T. Doñate-Cubells, E. Fernández-Giraldez, A. Izaguirre-Boneta,

M. Lanuza-Luengo, A. Liébana-Cañada, A. Llopis-López, M. Ruperto y J. Traver-Aguilar. Grupo de Consenso de la Sociedad Española de Diálisis y Trasplante Dial Trasp. Nutrición en pacientes en diálisis. Consenso SEDYT 2006; 27(4):138-61

➤ 3.- Denhaerynck, K. Dobbels, F. Cleemput, I. Desmyttere, A. Schafer-Keller, P. Schaub, S. De Geest, S. (2005). Prevalence, consequences, and determinants of nonadherence in adult renal transplant patients: A literature review. *Transplant International*. 18. 1121-1133.

➤ 4.- Leggat Jr., J.E. (2005). Adherence with dialysis: A focus on mortality risk. *Seminars in Dialysis*. 18. 137-141.

➤ 5.- Iborra Moltó C, López-Roig S, Roca Alonso M, Pastor Mira MA. Adhesión al tratamiento y edad: variaciones en función de los parámetros utilizados. *Revista de la sociedad española de enfermería nefrológica* 2010; 13 (1): 78-81.

➤ 6.- Rodríguez Marín, J *Psicología Social de la Salud*. Síntesis. Madrid, 2001

➤ 7.- Simon, MA. (1999). La adhesión a los tratamientos terapéuticos. En *Manual de Psicología de la Salud: Fundamentos, metodología y aplicaciones* (pp. 213-243). Madrid: Biblioteca Nueva.

➤ 8.- Ajzen, I. (1991): The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50.179-211.

➤ 9.- Conner. M; Sparks, P. Theory of planned behaviour and health behaviour; En *Predicting health behaviour* Conner, M; Norman, P; Maidenhead Open University Press;2005. 173-222

➤ 10.- Hankins M ; French D; Horne R. Statistical guidelines for studies of the theory of reasoned action and the theory of planned behaviour. *Psychology & Health*, Volume 15, Issue 2 March 2000 , pages 151 - 161

➤ 11.- Kaveh, K. Kimmel, P.L (2001). Compliance in hemodialysis patients: Multidimensional measures in search of a gold standard. *American Journal of Kidney Diseases*. 37. 244-266.

➤ 12.- Patel, S.S. Peterson, R.A. Kimmel, P.L. (2005). The impact of social support on end-stage renal disease. *Seminars in Dialysis*. 18. 98-102.

➤ 13.- Christensen, AJ. (2000). Patient by treatment context interaction in chronic disease: A conceptual framework for the study of patient adherence. *Psychosomatic-Medicine*. Vol 62(3). May-Jun. 435-443.

➤ 14.- O'Brien, M.E. (1990). Compliance behavior and long-term maintenance dialysis. *American Journal of Kidney Diseases*. 15. 209-214.

➤ 15.- Sensky, T; Leger, C; Gilmour, S. (1996). Psychosocial and cognitive factors associated with adherence to dietary and fluid restriction regimens by people on chronic haemodialysis. *Psychotherapy-and-Psychosomatics*. Vol 65(1) Jan-Feb 36-42.

➤ 16.- Hailey,BJ; Moss,SB. (2000). Compliance behaviour in patients undergoing haemodialysis: A review of the literature. *Psychology,-Health-and-Medicine* .Vol 5(4) Nov 395-406.

➤ 17.- Cvengros, JA; Christensen,AJ; Lawton,WJ. (2004). The Role of Perceived Control and Preference for Control in Adherence to a Chronic Medical Regimen. *Annals-of-Behavioral-Medicine*. Vol 27(3) Sum 155-161.

➤ 18.- Vives T; Pujolar N; Junyent E; Flores I; Cordovill L; Izquierdo R. (1999). Adherence to treatment and personality in renal failure. *EDTNAERCA-Journal*. 25(3) Jul-Sep; 13\_4.



# DETECCIÓN DE HIPOXEMIA EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

**EMMANUELA BENET MOLL  
SOLEDAD GUALLART MARQUEZ  
CECILIA RIBALTA MORILLÓN**

**ANA CRISTINA RONDA NÚÑEZ  
ELENA RENAU ORTELLS  
VICENTE CERRILLO GARCÍA**

**UNIDAD DE DIÁLISIS. HOSPITAL GENERAL DE CASTELLÓN**

## INTRODUCCIÓN

Definimos hipoxemia como la disminución de la concentración de oxígeno en sangre. Las causas más frecuentes de hipoxemia en hemodiálisis son: alcalosis metabólica en diálisis con bicarbonato, pérdida de CO<sub>2</sub> por el líquido de diálisis, depresión del centro respiratorio, insuficiencia cardíaca por sobrecarga hidrosalina y/o hipotensión. (1-2)

Los pulsioxímetros miden, de forma no invasiva, la saturación de oxígeno de la hemoglobina arterial. Se basan en el principio de que las diferentes longitudes de onda que componen la luz, son absorbidas de manera diferente por los diversos componentes de la sangre arterial. El pulsioxímetro hace pasar la luz emitida por los emisores de luz (LED), a través de un punto del organismo del paciente, y miden las absorciones relativas que se producen para la luz roja de 660 nanómetros y la infraroja de 940 nanómetros. Estas luces son absorbidas por la oxihemoglobina (HbO<sub>2</sub>) y por la hemoglobina reducida (Hb). Debido a que la HbO<sub>2</sub> y la Hb absorben diferentes cantidades de luz para cada una de estas longitudes de onda, el pulsioxímetro puede comparar el nivel de absorción de cada longitud de onda y convertirla en valores de SpO<sub>2</sub>. (3)

Diversos estudios han demostrado que en la mayoría de los pacientes que se someten a hemodiálisis, al inicio de la misma se produce una disminución de la pO<sub>2</sub>, pudiendo ser sintomática (náuseas, vómitos, calambres, hipotensión, agitación, etc...) en aquellos que presentan hipoxia basal o con historia de enfermedad cardiovascular previa.

Debido a esto es muy importante prevenir la hipoxemia, dado que constituye una causa frecuente de mala tolerancia a la hemodiálisis.

Por todo esto hemos visto conveniente la realización de este trabajo y así poder comprobar la hipoxemia durante la sesión

## OBJETIVO

Nuestro objetivo en este trabajo es determinar la presencia de hipoxemia durante la sesión de hemodiálisis en pacientes con Insuficiencia renal crónica terminal.

## MATERIAL Y METODOS

Se estudian 13 pacientes en hemodiálisis periódicas, de estos pacientes 6 eran mujeres y 7 hombres con una edad media de 68.5 años (41-90). La totalidad de los pacientes estaban diagnosticados de enfermedades como: Glomerulonefritis ( 6 pacientes), nefroangioesclerosis ( 3 pacientes), poliquistosis ( 1 paciente), etiología no filiada ( 1 paciente), nefropatía intersticial ( 1 paciente) y tuberculosis renal ( 1 paciente). Solo 4 de estos pacientes tenían añadida una enfermedad pulmonar (EPOC).

El periodo del estudio fue de una semana por cada paciente, un total de 3 sesiones semanales. Dichas sesiones fueron de 270 minutos en 6 pacientes, 240 minutos en 5 pacientes, 300 minutos en un paciente y 225 minutos en otro paciente.

El acceso vascular utilizado en dicho estudio fue fistula arteriovenosa. En 8(53.84%) pacientes fueron humero izquierdas en 5(38,40%) radioderecha y en 1(7.69%) radioizquierda. Las agujas utilizadas para punción fue de: 11 pacientes 15G, y 2 pacientes 16G

Los dializadores utilizados en todo el estudio fueron: 3 pacientes Arylane H-9 ( 2m<sup>2</sup> de superficie), 6 pacientes HF-80 (1.9m<sup>2</sup>), 2 pacientes F-60(1.6m<sup>2</sup>), 1 paciente Evodial ( 1.65 m<sup>2</sup>) y 1 paciente Tricea (2.1 m<sup>2</sup>).

De todos los pacientes que estaban en el grupo analizado 8 pacientes fueron dializados en un monitor 5008 (Fresenius) con liquido On line y de los 5 pacientes que se dializaron con el monitor Integra (Hospal) 4 fueron con hemodiafiltración y 1 solo paciente se dializó con diálisis convencional.

Durante las sesiones se utilizó un Pulsioxímetro que se le puso al paciente, pre-dialisis, a los 30 minutos, a los 60 minutos y post-dialisis. Al mismo tiempo se sacaron gasometrías en sangre pre y post diálisis para comparar los valores obtenidos en el pulsioxímetro. Los pacientes tenían monitorizado la Frecuencia Cardíaca y la Tensión Arterial.

## ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

Para el análisis de los datos obtenidos se utilizó el Programa R-SIGMA (comparación de las medias pareadas, y Anova de 1 de un factor para datos repetidos en estadística básica).

## RESULTADOS

Como resultados obtenidos en estas sesiones podemos ver que de los 13 pacientes estudiados 2 mostraron frialdad de FAVI, 1 único paciente mostró parestesia en el brazo contralateral, durante las tres sesiones del tratamiento. Solo 1 paciente mostró parestesia en FAVI y otro paciente dolor en una de las tres sesiones del estudio.

Por otra parte, ninguno de ellos mostró mareo ni vómitos. Sin embargo, en cuanto a hipotensiones presentadas durante la sesión de hemodiálisis, sólo un paciente mostró tener signos y síntomas de hipotensión (7,69%) y el resto ninguna (92,30%).

Se puede apreciar un ligero descenso en el valor de saturación de oxígeno en la FAVI post diálisis y saturación de oxígeno en el brazo contralateral post diálisis (de 96,02 a 96,56%), con una  $p \leq 0,05$ . (Ver tabla I).

Comparando la saturación de oxígeno de la FAVI pre diálisis ( $96,25 \pm 1,78$ ) con la post diálisis ( $96,02 \pm 1,78$ ), no se apreciaron diferencias significativas, así como tampoco se apreciaron diferencias significativas con la post diálisis ( $96,58 \pm 1,77$ ) (ver tabla I).

Tampoco apreciamos diferencias significativas al comparar la gasometría pre y post diálisis ( $97,79 \pm 1,77$ ).

**Tabla I. Resultados comparando saturación FAVI con la contralateral**

	Saturación FAVI	Saturación contralateral	
Pre diálisis	$96,25 \pm 1,78$	$96,35 \pm 1,73$	No significativo
30'	$96,12 \pm 2,3$	$96,20 \pm 1,68$	No significativo
60'	$96,48 \pm 1,83$	$96,64 \pm 2,31$	No significativo
Post diálisis	$96,02 \pm 1,76$	$96,58 \pm 1,77$	<b>P &lt; 0,05</b>
	No significativo	No significativo	

**Tabla II. Medias de las saturaciones FAVI**

Variable	Media	Desv. Típica	Mínimo	Máximo	Total Sesiones
Sat FAVI PRE	96,25	$\pm 1,78$	93	100	39
Sat FAVI 30'	96,12	$\pm 2,38$	86	100	39
Sat FAVI 60'	96,48	$\pm 1,83$	93	100	39
Sat FAVI POST	96,02	$\pm 1,76$	93	100	39

**Tabla III. Medias de las saturaciones contralaterales**

Variable	Media	Desv. Típica	Mínimo	Máximo	Total Sesiones
Sat CONTROL PRE	96,36	$\pm 1,73$	93	99	39
Sat CONTROL 30'	96,20	$\pm 1,68$	93	99	39
Sat CONTROL 60'	96,64	$\pm 2,31$	86	99	39
Sat CONTROL POST	96,56	$\pm 0,28$	92	99	39

## DISCUSIÓN

La Hemodiálisis induce a una leve hipoxemia a nivel local en el brazo de la fístula sin evidencia de hipoxemia general.(4) Este trabajo se realizó para demostrar y comparar las diferencias significativas en cuanto a la hipoxemia entre el brazo de la FAVI y el contralateral.

Aquellos pacientes que padecen enfermedad pulmonar crónica se verán más afectados por dicha hipoxemia, ya que, añaden a su enfermedad pulmonar el hecho de producirse una hipoxemia eso se vería reflejado en el aparato de oximetría o bien en la gasometría pre y post diálisis.

En el brazo de la FAVI aparece una hipoxemia más severa que en el contralateral, ya que aunque si bien es cierto que existe un mayor flujo de sangre por el procedimiento de hemodiálisis, existiría también el fenómeno de “robo”, caracterizado por una menor irrigación sanguínea en esa extremidad ya que , es la misma FAVI la que necesita de esa sangre para que la fístula trabaje durante la hemodiálisis, produciéndose por tanto, una disminución de cantidad de sangre portadora de oxígeno, viéndose este fenómeno reflejado en el pulsioxímetro o en las gasometrías.

La FAVI no funciona de la misma manera durante todo el tratamiento, y produce mayor o menor irrigación sanguínea según el momento de la Hemodiálisis, por ello se recogieron datos en diferentes momentos de la sesión

Como podemos ver en nuestros resultados si que se aprecia un ligero descenso en el valor de saturación de oxígeno en la FAVI post diálisis comparado con la saturación de oxígeno en el brazo contralateral post diálisis lo que podría deberse a un posible robo por parte de la fístula.

## CONCLUSIONES

Por diversos estudios revisados creíamos que los pacientes con enfermedad pulmonar padecerían algún episodio de hipoxemia pero o bien por los pocos pacientes incluidos en el estudio o bien por la escasez de sesiones controladas no hemos podido comprobarlo. Creemos que nos hubiera hecho mas pacientes y mas tiempo para poderlo comprobar.

En nuestro caso ningún paciente precisó la administración de oxígeno, ni siquiera aquellos con enfermedad pulmonar.

Tampoco se aprecian diferencias significativas en los valores de gasometría pre y post diálisis ni entre la saturación de oxígeno de la FAVI pre post diálisis

En resumen podríamos concluir diciendo que hemos apreciado un ligero descenso en el valor de saturación de oxígeno en el brazo de la FAVI post diálisis y saturación de oxígeno pre y post diálisis.

## AGRADECIMIENTOS

Quisiéramos agradecer a todos nuestros compañer@s de la Unidad de Diálisis la ayuda prestada para la realización de este trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1-Nielsen Al.; Jensen h; Hegbrant J., Brinkenfeld H., Thunedborg P. Oxygen status during Haemodialysis. Acta. Anaesthesiologica Scandinavia 1995; (59): Sppl. 107; pp195-200.
- 2-P Leggate Unidad Renal Cornwall, RV. Prevencion de la Hipoxemia en HD: Oxigenoterapia y perfiles de Bicarbonato Edtna Erca Journal XXVI, nr4 Octubre-Diciembre 2000 Edición Española ISSN 1019-0872.
- 3-Huffman LM; Pulse Oximetry Accuracy and Clinical performace in different practice settings . American Association of Nurse Anaesthetic Journal, Vol. 57, No6 pp 475-476, Diciembre de 1989. Aula/Bioingenieria Calculos en Pulsioximetria; Fraccional vs Funcional.
- 4-Ana Oto Royo et al. Hospital Universitario Miguel Servent. Zaragoza. Estado de la saturación arterial de oxígeno durante la Hemodiálisis. Libro Congreso SEDEN año 2006 ( 350-351)



# DETECCIÓN DEL RIESGO DE CAÍDAS EN LOS PACIENTES EN HEMODIÁLISIS DEL CONSORCI HOSPITALARI DE VIC

MOLINA ROBLES, E.<sup>1</sup>  
PAJARES REQUENA, D.<sup>1</sup>  
CAMPS BALLESTER, E.<sup>1</sup>

FERRES DORDAL, D.<sup>1</sup>  
PUIGORIOL JUVANTENY, E.<sup>2</sup>  
CHIRVERCHES PÉREZ, E.<sup>2</sup>

ROTA MUSOLL, L.<sup>1</sup>  
PASARON ALONSO, M.<sup>1</sup>  
ORIOI VILA, E.<sup>1</sup>

UNIDAD DE NEFROLOGÍA<sup>1</sup> Y UNIDAD CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICA<sup>2</sup> DEL “CONSORCI HOSPITALARI DE VIC”  
BARCELONA

## INTRODUCCION

La Ley de la Dependencia publicada en el BOE núm. 299 (LEY 39/2006) que Promueve la Autonomía Personal y la Atención a las personas en situación de dependencia, define el baremo o instrumento de valoración mediante el que se determina el grado y el nivel de dependencia de la persona a valorar, siendo uno de sus principios la calidad, sostenibilidad y accesibilidad de los servicios de atención a las personas en situación de dependencia. Concretamente en el artículo 21 se contempla la prevención de las situaciones de dependencia<sup>1</sup>.

En Europa y en general en los países con mayores índices de envejecimiento se utiliza usualmente la frontera de los 65 años, acorde con el aumento de la esperanza de vida y con la edad actual de la jubilación laboral. Los índices de envejecimiento de los países desarrollados han crecido vertiginosamente en las últimas décadas, situándose las tasas actuales para personas mayores de 65 años, en 15% para las áreas del centro y norte de Europa y en 13% para España. La previsión para el año 2020 se sitúa en el 24% para Suiza y 18% para España<sup>2</sup>.

La atención de la Enfermedad Renal Crónica Terminal, en tratamiento en hemodiálisis, debe contemplar de forma muy especial el grado de autonomía de las personas puesto que es una patología cuya incidencia se relaciona con la edad y que la mayoría de estos pacientes tienen una edad superior a los 75 años<sup>3</sup>.

Los accidentes en personas mayores de 65 años aparecen como la quinta causa de muerte en el mundo; de ellos, 66% son caídas, de las cuales 75% se producen en pacientes mayores de 65 años<sup>2</sup>. Durante la estancia por los hospitales pueden surgir imprevistos que originen lesiones, como las caídas que tradicionalmente se han utilizado como indicadores de calidad de los cuidados de enfermería<sup>4</sup>. Por ello “el riesgo de caídas”<sup>5</sup> supone un problema de enfermería relevante en la planificación de sus cuidados<sup>6,7</sup> y especialmente en las unidades de hemodiálisis.

El “Consorti Hospitalari de Vic” (Vic, Barcelona) en el año 1986 inició, mediante un programa de calidad, un seguimiento sistemático de los diferentes riesgos hospitalarios, entre ellos las caídas. Paralelamente y dado la relevancia de las caídas en la unidad de hemodiálisis, en el año 2007, un estudio de incidencia de caídas<sup>4</sup> puso de manifiesto la importancia de implantar medidas de prevención y detectó la necesidad de trabajar en el plan de cuidados de enfermería la etiqueta diagnóstica NANDA “riesgo de caídas”.

Desde entonces (2008), en la unidad de hemodiálisis, se utiliza un método para detectar el riesgo de caídas sistemáticamente con la finalidad de aplicar medidas de prevención y recomendar conductas adecuadas. De esta práctica surge el proyecto de investigación que se presenta a continuación como resultado de la valoración de los cuidados de enfermería practicados para la mejora las atenciones de enfermería de los pacientes en hemodiálisis.

## OBJETIVOS

1. Detectar e identificar los pacientes con riesgo de caídas atendidos en la unidad de hemodiálisis del “Consorti Hospitalari de Vic”.
2. Describir las características socio-demográficas y clínicas de los pacientes que cayeron, las causas que provocaron las caídas y las consecuencias derivadas.



3. Calcular la incidencia de caídas de los pacientes atendidos en la unidad de hemodiálisis.
4. Elaborar una propuesta de mejora del plan de cuidados del paciente con Enfermedad Renal Crónica en hemodiálisis, mediante el uso de las taxonomías enfermeras NANDA- NOC- NIC.

## MATERIAL Y MÉTODOS

*Tipo de estudio:* estudio descriptivo prospectivo.

*Área de estudio:* comarcas de Osona (Barcelona) y el Ripollés (Girona).

*Centro de estudio:* Unidad de Nefrología del “Consorci Hospitalari de Vic” (Vic, Barcelona).

*Población de estudio:* pacientes diagnosticados de Enfermedad Renal Crónica.

*Criterios de inclusión:* pacientes sometidos a tratamiento en hemodiálisis.

*Criterios de exclusión:* pacientes atendidos en las consultas externas de nefrología y pacientes sometidos a tratamiento de diálisis peritoneal.

*Periodo de estudio:* Enero 2008 hasta Diciembre 2009.

*Variables de estudio:* Variables socio-demográficas, variables clínicas en referencia a las caídas recogidas en las hojas de detección de paciente con riesgo de caída y declaración de accidentes mecánicos (**Anexo 1 y Anexo 2**).

*Recogida de los datos:*

- Se definieron como pacientes *sin riesgo de caída* a aquellos que no presentaron ningún factor de riesgo de caída en adulto, según la etiqueta diagnóstica NANDA<sup>5</sup> “riesgo de caída”; *con riesgo de caída medio* a los que presentaron uno o más de los factores de riesgo; y finalmente con *alto riesgo de caída* a los que presentaron factores de riesgo y una puntuación de alto riesgo (igual o superior a 3 puntos), según la escala de valoración J.H. Downton<sup>4</sup>.
- Con el propósito de poner en marcha los mecanismos de prevención individuales y evitar las caídas, se elaboró una hoja de “detección de paciente con riesgo de caída”, ver **Anexo 1**. Posteriormente se convocó a las enfermeras/ros de nefrología a una sesión informativa, en la que se explicó como complementar correctamente la hoja y se les proporcionó una guía para facilitar esta labor, ver **Anexo 2**. En la carpeta, de los pacientes identificados *con riesgo de caída*, se colocó una etiqueta adhesiva de alerta, ver **Anexo 3**.
- Los pacientes con Enfermedad Renal Crónica, en programa en hemodiálisis se valoraron anualmente y los que iniciaron el tratamiento, durante el primer mes. Si se detectaban casos que presentaban variaciones en su dependencia (deterioramiento importante, amputación de miembros, mejora de su estado...), se volvían a valorar.
- Cuando un paciente padecía una caída, se activaba el protocolo de actuación del centro que contempla la prevención y el registro, mediante el formulario institucional de “Declaración de accidentes mecánicos en pacientes”, ver **Anexo 4**.

*Análisis estadístico:* Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS v.16. Para la obtención de los resultados se ha realizado un análisis descriptivo. Para las variables cuantitativas se ha señalado la media y la desviación estándar y las variables categóricas se han expresado en porcentajes.

La incidencia de caídas se calculó en base al número de caídas respecto al número de sesiones de hemodiálisis anuales realizadas.

## RESULTADOS

### *1. Referentes a la identificación de los pacientes con riesgo de caída:*

Se realizó la detección de riesgo de caídas a 94 pacientes durante el año 2008 y a 105 durante el 2009. De los pacientes estudiados en 2008, 34(36,17%) no presentaron riesgo de caída y 60(63,83%) sí, siendo 24(25,53%) con riesgo medio y 36(38,3%) con alto riesgo. En 2009, 35(33,3%) pacientes no presentaron riesgo de caída; y 70(66,67%) sí, siendo 40(38,1%) con riesgo medio y 30(28,57%) con alto riesgo.

### *2. Referentes a las características socio-demográficas y clínicas de los pacientes que cayeron, las causas que provocaron las caídas y las consecuencias derivadas de la misma:*

Se analizó una muestra de 8 pacientes; 2(25%) identificados con riesgo medio y 6(75%) con alto riesgo de caída. De ellos, 7(87,5%) tuvieron una sola caída y 1(12,5%) tuvo dos. Se produjeron en

total 9 caídas. Teniendo en cuenta que la causa de una caída puede ser multifactorial, se observó que la causa principal del 55,6% de las caídas fue la pérdida del equilibrio o mareo junto a características propias del paciente, que el 33,3% se produjeron únicamente por pérdida de equilibrio o mareo y, por último, que el 11,1% fueron causadas por pérdida de equilibrio y desliz u obstáculo. Como consecuencia de la caída 5 pacientes sufrieron lesiones leves. Se adjuntan más resultados en la **tabla I**.

### 3. Referentes al cálculo de la incidencia de caídas:

Se observó una incidencia total de 0,031 durante el período de estudio (Enero 2008-Diciembre 2009), en la **tabla II** y la **fig.1** se muestran las incidencias por caídas desde el año 2003.

4. *Propuesta de mejora del plan de cuidados del paciente con Enfermedad Renal Crónica en Tratamiento Sustitutivo Renal en hemodiálisis, mediante el uso de la taxonomía enfermera NANDA- NOC- NIC.*

Se detectó la necesidad de trabajar, en el plan de cuidados, la etiqueta diagnóstica NANDA “riesgo de caídas”, los objetivos NOC: **1909. Conducta de prevención de caídas** y **1828. Conocimiento de prevención de caídas**, con los indicadores NOC, las intervenciones y actividades NIC que se describen en la **tabla III**.

## CONCLUSIONES

- Todos los pacientes que sufren uno o varios episodios de caídas están identificados como pacientes con medio o alto riesgo de caída.
- Es necesario incluir en los planes de cuidados de enfermería, de la unidad de hemodiálisis, las intervenciones necesarias para disminuir las caídas de los pacientes y utilizar las taxonomías NANDA-NOC-NIC.

## BIBLIOGRAFÍA

1. BOE num. 299 LEY 39/2006, de 14 de diciembre, de promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de Dependencia. Madrid. 2006.
2. Hernández-Herrera DE, et al. Prevención de caídas en el adulto mayor: Intervenciones de enfermería. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc 2007; 15 (1): 47-50.
3. Camps Ballester E, et al. Valoración del grado de autonomía funcional de pacientes renales crónicos según índices de Barthel, Lawton y baremo de Ley de Dependencia. Rev Soc Esp Enferm Nefrol 2009; 12 (2): 104/110.
4. Molina E, Pajares D, Camps E, Molist G, Carrera R. Incidencia de caídas en la Unidad de Hemodiálisis del Hospital General de Vic. Rev Soc Esp Enferm Nefrol 2008, 11 (1): 64/69.
5. Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y Clasificación 2009-2011 Nanda Internacional. Ediciones Elsevier; 2009 Pág. 306.
6. Moorhead S, Johnson M, Maas ML, Swanson E. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). Cuarta Edición. Ediciones Elsevier Mosby. 2009. ISBN13: 978848086389-6 Pág.257 y 313.
7. Bulechek G. Buther H. McCloskey J. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). Quinta Edición. Ediciones Elsevier Mosby. 2009. ISBN13: 978848086388-9. Págs. 684-685, 324 y 340.

**Tabla I. Variables sociodemográficas y clínicas**

	n (%)
<b>Sexo:</b>	
Hombre	4 (44,4)
Mujer	5 (55,6)
<b>Edad (media <math>\pm</math> SD)</b>	75,75 $\square$ 6,6
< 65	1 (11,1)
$\geq$ 65	8 (88,9)
<b>Tratamiento farmacológico alterador de la consciencia:</b>	
No	3 (33,3)
Sí	6 (66,7)
<b>Alteraciones sensoriales:</b>	
No	4 (44,4)
Sí	5 (55,6)
Visión	3 (33,3)
Oída	-
Habla	2(22,2)
Desorientación/ Confusión	1(11,1)
Otros: AVC	1(11,1)
<b>Alteraciones motoras:</b>	
No	4 (44,4)
Sí	5 (55,6)
Portador de prótesis	-
Uso de dispositivos de ayuda	4 (44,4)
Portador de escayola	-
Estar en reposo absoluto	-
Otros: Silla de ruedas	1(12,5)
<b>Medidas de prevención:</b>	
No	6 (66,7)
Sí	3 (33,3)
<b>Motivo caída:</b>	
Perdida equilibrio/mareo	9 (100,0)
Falta de protección	-
Características propias del paciente	5 (55,6)
Cama inadecuada	-
Falta de apoyo	-
Desliz/obstáculo	1 (11,1)
Falta de previsión de personal sanitario	-

Por medicación	-
----------------	---

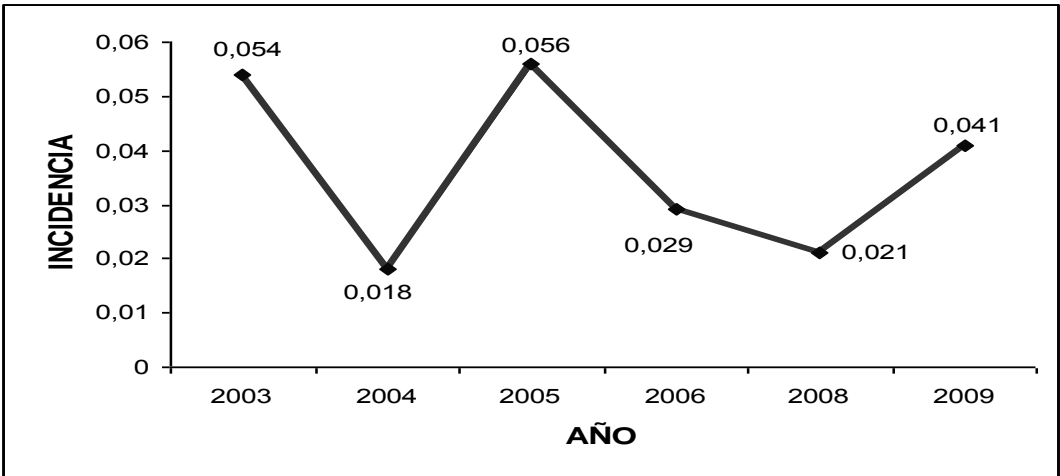
**Tabla II. Evolución de incidencia de caídas**

Año caída	Nº Caídas	Nº sesiones Hemodiálisis/año	Incidencia
2003	6	11015	0,054
2004	2	10989	0,018
2005	7	12492	0,056
2006	4	13537	0,029
2008	3	14276	0,021
2009	6	14701	0,041

**Tabla III. Plan de cuidados de enfermería del paciente con Enfermedad Renal Crónica en hemodiálisis**

Etiqueta diagnóstica NANDA		00155. Riesgo de caídas
Objetivos NOC	Indicadores	Intervenciones NIC
1909 Conducta de prevención de caídas	190910. Uso de zapatos con cordones bien ajustados 190901. Uso correcto de dispositivos de ayuda 190902. Provisión de ayuda personal 190916. Agitación e inquietud controladas	6490.01 Identificar déficit cognoscitivos o físicos del paciente que puedan aumentar la posibilidad de caídas en un ambiente dado 6490.02 Identificar conductas y factores que afectan al riesgo de caídas 6490.10 Ayudar a la deambulación de la persona inestable 6490.11 Proporcionar dispositivos de ayuda (bastón o barra de apoyo para caminar) para conseguir una deambulación estable 6490.13 Enseñar al paciente a utilizar un bastón o andador, si procede
1828 Conocimiento: prevención de caídas	182801 Descripción del uso correcto de dispositivos de ayuda 182803 Descripción del calzado adecuado 182808 Descripción de cuando pedir ayuda personal 182817 Descripción de cómo deambular de forma segura	5510. Educación sanitaria 5606. Enseñanza individual

**Figura I. Evolución de incidencia de caídas**



ETIQUETA IDENTIFICACION

**CHV**

### DETECCION DEL PACIENTE CON RIESGO DE CAIDA

**Factores de riesgo de caida (NANDA)**

Historia caídas  Vivir sólo  
 Uso de silla de ruedas  Portador prótesis BEEI  
 Edad > 65 años  Uso dispositivos ayuda  
 Mujer (si es anciana)

**Escala de valoración de caídas (J.H. DOWNTON)**

**Caídas anteriores**  
 Ninguna  
 Tranquilizantes o sedantes\*  
 Diuréticos\*  
 Hipotensores (no diuréticos)\*  
 Antiparkinsonianos\*  
 Antidepresivos\*  
 Otros medicamentos

**Deficiencias sensoriales**  
 Ninguna  
 Alteraciones visuales\*  
 Alteraciones auditivas\*  
 Extremidades (ictus, etc.)\*

**Estado mental**  
 Orientado  
 Confuso

**Marcha**  
 Normal  
 Sigura con ayuda  
 Insegura con/ sin ayuda\*  
 Imposible

Sumar un punto por cada ítem con asterisco  
Tres o más puntos indican alto riesgo de caídas.

No riesgo caida  
 Riesgo caida  
 Alto riesgo caida

**Factores de riesgo ambientales o del entorno. Medidas de prevención**

Colocación barandillas de sujeción  Evitar obstáculos  
 Asegurar que la cama/lecho estén frenados  No caminar descalzo y con suelo mojado  
 Iluminación adecuada  Paciente incorporado  
 Timbre a mano (si está al WC, sala inestables...)  Acompañar al paciente  
 Otros

**Recomendaciones**

Ejercicio regular  Evitar movimientos bruscos  
 Revisiones vista y audición periódicas  Mantener temperatura ambiente adecuada  
 Revisar efectos secundarios medicación  Calzado cerrado y con suela de goma  
 Limitar la cantidad de alcohol, si toma.  Utilizar dispositivos de ayuda (barandillas, extensiones...)

**Observaciones:** \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_\_ Enfermero/a: \_\_\_\_\_

Anexo 1

### DETECCION DEL PACIENTE CON RIESGO DE CAIDA

Cuando un paciente entra en programa de hemodiálisis, se ha de pasar el test de detección de riesgo de caída durante el primer mes de iniciar hemodiálisis.

Las medidas de prevención de caída y las recomendaciones se harán a todos los pacientes que presenten riesgo de caída.

En el caso que el paciente presente riesgo de caída, ya sea de nivel medio o alto, colocaremos en su carpeta una **etiqueta de alerta de riesgo de caída**, las cuales se encuentran en el control de la unidad.

Si un paciente sufre una caída dentro del hospital, se ha de rellenar la "Hoja de Declaración de accidentes mecánicos en pacientes (caídas)", que se encuentran en el control de la unidad.

#### DETECCION DEL PACIENTE CON RIESGO DE CAIDA

Factores de riesgo de caída (NANDA)

SI  NO

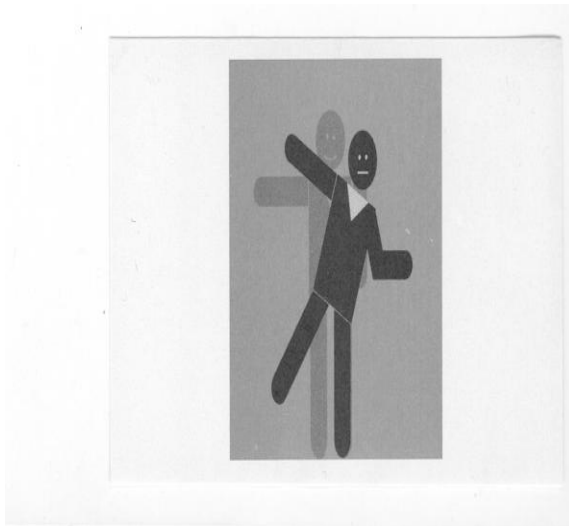
RIESGO CAIDA  NO RIESGO CAIDA

Escala Valoración J.H. DOWNTON  3 puntos  ALTO RIESGO CAIDA

**Qué hay que anotar en el curso clínico de enfermería?**

- Hay que anotar que se ha hecho la valoración de riesgo de caída y el resultado obtenido, es decir, si el paciente:
  - **No presenta riesgo** → No presenta ningún factor de riesgo de caída según NANDA. Entonces no hay que pasar la escala Downton y, por lo tanto, no apuntaremos nada más en el curso de enfermería.
  - **Presenta riesgo de caída** → El paciente presenta uno o más factores de riesgo de caída según, pero la escala de valoración de J.H. Downton es inferior a 3 puntos.
  - **Presenta alto riesgo de caída** → El paciente presenta factores de riesgo de caída según NANDA y, además, la escala de valoración de J.H. Downton es igual o superior a 3 puntos.
- Anotaremos cuales son las medidas de prevención que aplicaremos a los pacientes que presentan riesgo, teniendo en cuenta que las actuaciones serán individuales para cada paciente, y el nivel de riesgo que presente.
- También anotaremos que hemos explicado las recomendaciones y si hay alguna observación a tener en cuenta.

Anexo



Anexo 3

### DECLARACIÓ D'ACCIDENTS MECÀNICS EN PACIENTS (CAIGUDES)

Etiqueta: \_\_\_\_\_ N.º d'Història: \_\_\_\_\_  
Edat: \_\_\_\_\_ Sexe: \_\_\_\_\_ H: \_\_\_\_\_ D: \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_ Habitació: \_\_\_\_\_

Preu algun tipus de medicament que pugui alterar el seu estat de consciència?  
NO  SI  Quin / Quins \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

**CARACTERÍSTIQUES DEL PACIENT**

Alteracions sensorials NO  SI   Visió  Oïda  Tacte  Decrementació / confusió  Altres \_\_\_\_\_

Alteracions motores NO  SI   Portador pròtesis  Camina amb ajud (caminadors, bastons...)  Portador guants, traccions  Rèplica absolt  Altres \_\_\_\_\_

Es van prendre mesures de prevenció? NO  SI  Quines \_\_\_\_\_

**CONSEQÜÈNCIES DE LA CAIGUDA**

No s'ha fet res  El pacient s'ha lesionat a \_\_\_\_\_  
Cura / mesures \_\_\_\_\_

**MOTIU DE LA CAIGUDA (se pot marcar més d'una opció)**

Pèrdua d'equilibri/mareig  Conseqüència del medicament  Falta de prevenció personal sanitària  
 Manca del producte  Falta de recursos  Per maliciosa  
 Característiques del pacient  Reflexos / obstacles

**EXPLICACIÓ DEL QUÈ HA PASSAT**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Anexo 4



# EFFECTOS VASCULARES SOBRE LAS FÍSTULAS ARTERIOVENOSAS INTERNAS RADIOCEFÁLICAS O DE CIMINO-BRESCIA DE LA ACUPUNTURA ZONAL CON ESTÍMULO DE TONIFICACIÓN (AZET)

GUSTAVO SAMUEL AGUILAR GÓMEZ  
ANTONIO JOSÉ FERNÁNDEZ JIMÉNEZ RENE CABRERA PLAZA

CENTRO DE HEMODIÁLISIS SIERRA ESTE, DIÁLISIS ANDALUZA  
SEVILLA

## INTRODUCCIÓN

La calidad del tratamiento de Hemodiálisis y por tanto el pronóstico del enfermo, va a depender de la disposición de un Acceso Vascular (AV) adecuado; y su disfunción es uno de los problemas que causan mayor morbilidad en los pacientes que reciben tratamiento dialítico<sup>1,2,3,4</sup>

Enfermería vigila y monitoriza el funcionamiento de las Fístulas Arteriovenosas Internas (FAVI), mediante diversos métodos que le permiten obtener sus parámetros fundamentales: Recirculación y Flujo de Acceso (QA), junto con otros métodos de seguimiento diario<sup>3,4</sup>. De los procedimientos directos e indirectos para la medición del QA, actualmente la Dilución Ultrasónica (DU) es considerada como el más útil y preciso<sup>1,3,4</sup>, permitiendo detectar QA bajo o inadecuado que es el primer defecto que predice la trombosis del AV<sup>2</sup>. Se conocen pocas técnicas, a su vez limitadas, y algunas controvertidas<sup>1</sup>, que puedan contribuir al aumento del QA; y de aquí surge nuestro interés por investigar con Acupuntura para intentar esclarecer posibles efectos vasculares por inhibición simpática<sup>5,6</sup> sobre la arteria anastomosada, que aun formando parte de una estructura vascular artificial obtenida quirúrgicamente, puedan [aumentar el aporte sanguíneo.

La Acupuntura es una técnica milenaria que forma parte de la Medicina Tradicional China (MTCH), originaria de este país y en la actualidad muy extendida por todo el mundo. Enfermería utiliza desde hace años esta técnica dentro del plan de cuidados pudiendo afirmar dentro del marco legal, sin exclusividad de práctica y con respeto a los demás profesionales que la practican<sup>7,8</sup>, que no deja de ser un recurso Enfermero más, cuando se tienen los conocimientos y formación adecuados para ello. Existe gran variedad de métodos de aplicación, agrupados desde dos puntos de vista respecto a la fundamentación de su práctica: el método clásico, basado en los principios de la MTCH, y el método occidentalizado, sin ninguna estructura teórica ni filosófica subyacente<sup>7,9</sup>; para conseguir una regulación mediante la inserción y estimulación de agujas metálicas en ciertos puntos de la piel situados sobre líneas o meridianos por donde circula la energía. La estimulación aplicada puede ser de dos tipos: Tonificación o Sedación, a priori con efectos diferentes.

Nuestro problema de estudio se centra en averiguar si la aplicación de la Acupuntura Zonal con Estímulo de Tonificación (AZET), sin tener en cuenta la tradición clásica, influye sobre la inervación vegetativa que regula el calibre de las arterias que aportan sangre a las anastomosis de las FAVIs Radiocefálicas (RC) o de Cimino-Brescia, condicionando a su vez cambios en la Tensión Arterial (TA), Frecuencia Cardíaca (FC) y en el QA que puedan ser medidos con DU.

## OBJETIVOS

1. Detectar si existen diferencias en los parámetros sistémicos; TA y FC tras la aplicación de AZET.
2. Detectar si existen diferencias en el QA medido con DU tras la aplicación de AZET en el miembro portador de la FAVI.

La hipótesis estadística inicial es "La aplicación de AZET no influye en los parámetros sistémicos TA y FC del enfermo renal, ni en el QA de su FAVI RC, durante la sesión de Hemodiálisis".

## MÉTODO

Se realizó estudio cuasiexperimental intrasujeto desarrollado durante 2 años (Enero de 2008 - Diciembre de 2009), autorizado en nuestro centro periférico concertado de Hemodiálisis ambulatoria, a una muestra de n=30 enfermos diagnosticados de Insuficiencia Renal Crónica, en programa de Hemodiálisis que cumplieron los siguientes criterios de inclusión:

- Poseer FAVI RC o de Cimino-Brescia con las siguientes características: madura, normofuncionante, uso en bipunción, con trayecto lineal comunicado que permitiera ambas punciones sobre la misma vena distanciadas sus puntas  $\geq 6$  cms y la punción arterial contracorriente al flujo sanguíneo.
- Estabilidad hemodinámica previa a las mediciones
- Consentimiento Informado. Dentro de la información, no se manifestó relación alguna entre la técnica y el modo en el que las variables pudieran verse influidas para favorecer el simple ciego.

No hemos encontrado estudios previos de referencia aunque si relacionados<sup>10, 11</sup>. Por esto, las primeras experiencias se obtuvieron con ensayos preliminares sobre un número reducido de enfermos voluntarios en los que se aplicaron varios tratamientos modificando los puntos de acupuntura utilizados, así como el tipo y tiempo de estimulación sobre las agujas, de modo que tras los resultados obtenidos, estandarizamos y adaptamos la técnica a las posibilidades de aplicación intradiálisis, diseñando de este modo el método del estudio; desarrollándose una medición por paciente dentro de una única sesión de diálisis correspondiente a la sesión intermedia, para evitar la situación de sobrecarga hídrica posterior al fin de semana, homogeneizando las condiciones de medición, en la que introducimos la variable independiente AZET de forma secuencial siguiendo la siguiente estructura cronológica:

1. Medición basal simultánea de TA [ diferenciada en TA Sistólica (TAS), TA Diastólica (TAD) y TA Media (TAM) obtenida con la fórmula  $TAM=TAD+(TAS-TAD)/3$  ], FC y QA; definidas como: TASb, TADb, TAMb, FCb y QAb.
2. Medición control simultánea de TA, FC y QA; definidas como: TASc, TADc, TAMc, FCc y QAc. (Para operativizar las variables procedentes de estas 2 mediciones iniciales basal y control, y que sirvieran de referencia única para cada una de ellas, calculamos sus medias aritméticas resultando: Media TASb-TASc, Media TADb-TADc, Media TAMb-TAMc, Media FCb-FCc y Media QAb-QAc)
3. Fase 1: Punción Acupuntural e inmediatamente posterior medición simultánea de la TA, FC, y QA; definidas como: TAS1, TAD1, TAM1, FC1 y QA1.
4. Fase 2: Primera manipulación de las agujas con estímulo de tonificación durante 6 minutos e inmediatamente posterior medición simultánea de la TA, FC, y QA; definidas como: TAS2, TAD2, TAM2, FC2 y QA2.
5. Fase 3: Segunda manipulación de las agujas con estímulo de tonificación durante 6 minutos añadidos a la estimulación anterior, e inmediatamente posterior medición simultánea de la TA, FC, y QA; definidas como: TAS3, TAD3, TAM3, FC3 y QA3.
6. Fase 4: Retirada de las agujas de acupuntura e inmediatamente posterior medición simultánea de la TA, FC, y QA; definidas como: TAS4, TAD4, TAM4, FC4 y QA4. (tras esperar 60 segundos para que el software del monitor de flujo Transonic HD01® pudiera proceder a la última medición).

## MATERIALES

- Para la Acupuntura: gasas, alcohol y 4 agujas acupunturales por medición con las siguientes características: de un solo uso, del tipo Tradicional Chino, con cabeza, sin guía, mango trenzado, de acero quirúrgico, envasada individualmente en blister y esterilizadas con óxido de etileno en la medida: 0,18 Gauge de diámetro y 13 mm de longitud, marca Hua Zhong®.
- Para DU: ordenador portátil con software específico de registro de datos, monitor de flujo Transonic HD01® con conexiones al portátil, sensores de flujo-dilución, conductor de ultrasonidos y 6 jeringas de 10 ml con suero fisiológico al 0,9%.
- Monitor esfigmomanómetro digital Colin Corporation® para la medición de TA y FC, cuyo brazalete se colocó en el miembro contralateral al portador del AV (hemos intentado evitar los sesgos de información procedentes del observador, evitando la interpretación del redondeo tomando como norma la anotación de todos y cada uno de los dígitos, teniendo en cuenta todas las unidades)

- Hoja de registro

La **Punción Acupuntural** se realizó con aplicación previa de alcohol de 96° y obtención, tras la inserción de la aguja, de lo que en MTCH se denomina Qi (la aguja no puede seguir rotando sobre sí misma tras rotaciones iniciales). Las características y localizaciones anatómicas de los puntos zonales seleccionados fueron las universalmente aceptadas y que exponemos a continuación<sup>12</sup>:

- 7P (Punto 7 de Meridiano de Pulmón): "Lié Tsiué". Localización (L): 1,5 Tsun (distancia individual máxima de la anchura del dedo pulgar) por encima del pliegue distal de flexión de la articulación de la muñeca, en la depresión proximal de la apófisis estiloides del radio, entre los tendones del músculo supinador largo y el músculo abductor largo del pulgar.
- 8P (Punto 8 de Meridiano de Pulmón): "King Tsiu". L: 1 Tsun por encima del pliegue distal de flexión de la articulación de la muñeca, en la depresión situada entre la apófisis estiloides del radio y la arteria radial.
- 4MC (Punto 4 de Meridiano de Maestro Corazón): "Tsi Men". L: en la cara interna del antebrazo, 5 Tsun por encima del pliegue distal de la articulación de la muñeca, en la línea de unión entre 3MC y 7MC, entre los tendones del palmar menor y el palmar mayor.
- 5MC (Punto 5 de Meridiano de Maestro Corazón): "Tsien Tsé". L: en la cara interna del antebrazo, 3 Tsun proximalmente al pliegue distal de la articulación de la muñeca, en la línea de unión entre 3MC y 7MC, entre los tendones del palmar menor y el palmar mayor.

Los criterios seguidos para la selección de los puntos fueron: pertenencia a meridianos principales, cercanía a la anastomosis del acceso, y que ésta, y la mayor parte del trayecto de la FAVI estuviesen comprendidos dentro de la zona delimitada por los cuatro puntos elegidos, concretando el concepto de Acupuntura Zonal, aunque sin negar posibles efectos sistémicos de la estimulación de estos puntos. No se consideraron los criterios individualizados de selección de puntos acupunturales con análisis de signos y síntomas previos de cada sujeto, para establecer el diagnóstico bioenergético, fundamentado en los principios teóricos y filosóficos de la MTCH.

El **Estímulo de Tonificación** (intensificante, energizante, fortificante) fue aplicado rotando manualmente las agujas con amplitud de 90°<sup>12</sup>, alta frecuencia (4-8 Hz, ciclos por segundo o rotaciones por segundo)<sup>12</sup> y en el sentido de las agujas del reloj (de la manera tradicional)<sup>12</sup> durante 6 minutos (360 segundos) durante la 2ª fase y que repetimos en la 3ª fase. Los puntos fueron estimulados por parejas (7P-4MC y 8P-5MC) durante 30 segundos de forma alternante, haciendo un total de 180 segundos de estimulación por pareja de puntos y fase (2 y 3). Los cambios entre parejas de puntos eran inmediatos y el tiempo perdido mínimo.

El método que empleamos para la determinación del QA mediante DU fue el descrito por Krivitski<sup>13,14</sup>.

Recopilamos los datos procedentes de las hojas de registro en base de datos para su tratamiento estadístico con el SPSS en su versión 16.0 en el que aplicamos: Test estadístico de contrastación de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, Test de comparación de medias T Student para datos apareados y Test de correlación paramétrico de Pearson.

## RESULTADOS

La edad media de la muestra fue de 61,83 ± 15,06 años, estando comprendida entre los 28 y 87 años. La distribución de la muestra por sexos fue de 22 hombres (73,3%) y 8 mujeres (26,7%). Los AVs objeto de estudio fueron 30 fístulas autólogas RC; 7 estaban localizadas en el miembro superior derecho ( 23,3 %) y 23 en el izquierdo (76,7 %), y 11 habían sido reanastomosadas (36,7 %). Las mediciones fueron realizadas con agujas del mismo calibre en ambas punciones en el 100% de los casos. El tiempo intradiálisis en el que se realizó la prueba fue durante los primeros 72,20 ± 44,19 minutos, y aunque durante el desarrollo de la prueba, la ultrafiltración se seleccionó al mínimo, la ultrafiltración horaria inmediatamente antes de la prueba fue de 695,17 ± 192,16 mililitros / hora. Los enfermos se mantuvieron durante la duración de las mediciones en una misma posición; en decúbito supino y en algunos casos en posición de Fowler. La Acupuntura zonal en las FAVIs se realizó en todos los casos en los mismos puntos.

Asumimos que todas las variables del estudio en sus diferentes fases procedían de distribuciones gaussianas tanto por sus respectivos histogramas y polígonos de frecuencia, como por sus gráficos de probabilidad normal P-P y Q-Q; confirmándose posteriormente con Test de Kolmogorov-Smirnov.

Los estadísticos descriptivos media ± desviación estándar (DE), correspondientes a las principales variables del estudio se muestran en las siguientes tablas: (1, 2 y 3)



**Tabla 1**

TA, AZET	MEDIA	± DE
Media tamb-tamc	87,89	± 22,51
Tam1	89,90	± 23,10
Tam2	89,84	± 22,84
Tam3	94,31	± 17,23
Tam4	93,40	± 15,25

**Tabla 2**

FC, AZET	MEDIA	± DE
Media fcb-fcc	72,28	± 10,31
Fc1	71,13	± 10,78
Fc2	71,90	± 10,89
Fc3	71,23	± 11,34
Fc4	70,97	± 10,30

**Tabla 3**

QA, AZET	MEDIA	± DE
Media qab-qac	1027,83	± 464,28
Qa1	1023,00	± 469,44
Qa2	1057,33	± 520,64
Qa3	1082,00	± 529,73
Qa4	1065,00	± 525,23

El Test de correlación paramétrico de Pearson mostró relación lineal muy alta entre todas las mediciones secuenciales de las variables estudiadas.

Las diferencias estadísticamente significativas reveladas fueron las siguientes:

**Tabla 4**

T-STUDENT PARA DATOS RELACIONADOS								
Tonificación zonal	Media	DE	Error típico de la media	95% intervalo de confianza		T	GI	Sig. (bilateral)
				Inferior	Superior			
Media tasb-tasc -TAS3	-6,48	11,38	2,07	-10,73	-2,23	-3,11	29	,00
Media tamb-tamc -TAM3	-6,41	16,36	2,98	-12,52	-,30	-2,14	29	,04
Qam- QA3	-54,16	112,04	20,45	-96,00	-12,32	-2,64	29	,01
Qa1 - qa3	-59,00	121,18	22,12	-104,25	-13,75	-2,66	29	,01

Sintetizando los resultados del QA en cada fase obtuvimos:

1. Fase 1: Punción Acupuntural.
  - Similar porcentaje de sujetos que experimentaron aumento (46,7%) o disminución (53,3%) del QA respecto al QA medio de partida.
2. Fase 2: Primera manipulación.
  - El 63,3% de los sujetos experimentó aumento del QA respecto al QA medio de partida, frente al 36,7% de los sujetos en los que disminuyó.
  - El 63,3% de los sujetos de estudio experimentó aumento del QA respecto al QA anterior, frente al 36,7% de los sujetos en los que disminuyó.
3. Fase 3: Segunda manipulación.
  - El 66,7% de los sujetos experimentó aumento del QA respecto al QA medio de partida, frente al 33,3% de los sujetos en los que disminuyó.

- El 60% de los sujetos experimentó aumento del QA respecto al QA anterior, frente al 40% de los sujetos en los que disminuyó.
  - El 80% de los sujetos experimentó aumento del QA respecto al QA obtenido cuando se realizó la punción o fase 1, frente al 20% de los sujetos en los que disminuyó.
4. Fase 4: Retirada de agujas.
- El 72,7% de los sujetos experimentó aumento del QA respecto al QA medio de partida, frente al 27,3% de los sujetos en los que disminuyó.
  - El 50% de los sujetos experimentó aumento del QA respecto al QA anterior, frente al 40% de los sujetos en los que disminuyó y el 10% en los que permaneció igual.

## DISCUSIÓN

La ausencia de diferencias entre las mediciones iniciales, basales y controles, pone de manifiesto la fiabilidad del Transonic® para medir el QA, y la del monitor digital utilizado para las demás variables estudiadas, a pesar de que ambas medidas iniciales no se pudieron realizar de manera simultánea y los parámetros medidos podrían haber cambiado en pocos segundos.

La punción acupuntural por sí sola sin rotación manual en los puntos elegidos no ha provocado respuesta reflejada en las variables estudiadas, ni por efectos imputables a la ansiedad por la punción ni al posible dolor provocado en la inserción. Tras la estimulación inicial tampoco se ha originado respuesta, por lo menos de manera general, en dichas variables.

Sin embargo, tras el periodo completo de estimulación acumulada de 6 minutos (Fase 2) + 6 minutos (Fase 3); el QA sube de forma significativa respecto al QA medio basal - control, y respecto a la fase previa o fase 1, es decir, tras la inserción de las agujas acupunturales. Durante la fase 3 también distinguimos de manera significativa un aumento de la TAS y su TAM correspondiente respecto a la TA de referencia, obteniéndose una respuesta sistémica que puede haber contribuido al aumento de la variable QA, aunque nuestra experiencia nos dice que no siempre es así: un aumento de la TA no siempre produce un aumento del QA, o por lo menos la elevación de la TA tiene que ser suficiente y homogénea en sus fases Sistólicas y Diastólicas para poder provocarlo. (Tras los 12 minutos totales de tonificación, el 80% de los sujetos experimentó aumento del QA y casi el 60% aumento de su TA).

Lo sucedido pone de manifiesto que el estímulo de tonificación, tal y como lo hemos planteado, ha provocado respuesta sobre una estructura quirúrgica no natural como lo es la FAVI RC y que periodos inferiores al elegido por convención en este estudio con este tipo de estimulación son insuficientes para influir positivamente sobre el QA de este tipo de fistulas.

Creemos importante exponer que a nivel individual, algunos de los sujetos participantes en la investigación han presentado respuestas muy elevadas del QA, a veces crecientes e incluso mantenidas a lo largo de todas las fases del estudio. Aunque queda mucho por recorrer, estos primeros pasos de objetivación de la modificación de flujos vasculares por Acupuntura indican un camino de estudio en el que Enfermería tiene mucho que decir y que avanzar. Probablemente, si conseguimos entender las variables implicadas y avanzamos en el modo de aplicación de la técnica para conseguir la respuesta del AV podamos aplicarla sistemáticamente en nuestras unidades.

La ausencia de incidencias durante la aplicación de la Acupuntura apoya el uso de esta técnica sobre este tipo de accesos vasculares, si bien es importante insistir en la cuidadosa localización de los puntos evitando la punción accidental de la FAVI. Después de nuestra intervención, no hemos detectado sangrados ni hematomas en las zonas de punción acupuntural, sin embargo los puntos si eran visibles frecuentemente durante 2 ó 3 días por un pequeño punto cicatricial. La heparinización intradiálisis y la anticoagulación que reciben estos enfermos, por tanto, no ha condicionado la aparición de complicaciones destacables.

## CONCLUSIONES

Rechazamos la hipótesis estadística inicial, aceptando que la aplicación de Acupuntura zonal con estímulo de tonificación influye en la TA del enfermo renal y en el QA de su FAVI RC, durante la sesión de Hemodiálisis”.

## AGRADECIMIENTOS

Siempre a los enfermos y a las personas que queremos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Varios autores. Guía de acceso vascular en hemodiálisis. SEN. 2004
2. National Kidney Foundation. K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Vascular Access. Am J Kidney Dis 2001; 37 S137-S181.
3. Aguilar GS, Fernández AJ, Cabrera I. Medición del Flujo de Acceso utilizando los distintos sentidos de la punción arterial mediante técnica de dilución con Ultrasonidos. En: libro de comunicaciones del XXXIII Congreso de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica; San Sebastián 8-11 Octubre 2008. SEDEN; 2008.
4. Fernández AJ, Aguilar GS, Cabrera I, Morillo M, Moulin R, Pérez L. Efectividad de la monitorización de los Accesos Vasculares mediante técnica de Dilución con Ultrasonidos en una unidad de diálisis extrahospitalaria. En: libro de comunicaciones del XXXII Congreso de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica; Cádiz 3-6 Octubre 2007. SEDEN; 2007. p 202-209.
5. Stener V. E, Urban W., Sven A.A., Matts W. Reduction of blood flow impedance in the uterine arteries of infertile women with electro-acupuncture. Human Reproduction, Vol.11, No.6, 1996.
6. Guyton A, Hall JE. Regulación nerviosa de la circulación y control rápido de la presión arterial. En: Guyton A. Tratado de Fisiología Médica. 10ª ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2001. p. 223-234.
7. Vas R. J, Aranda R. JM. Medicinas alternativas: ¿Recomendarías tratamiento con acupuntura a tu paciente?. XXIX Congreso Nacional de SEMERGEN. SEMERGEN 2007;33 Supl 1:40-2.
8. Declaración de Beijing. Congreso de la OMS sobre Medicina Tradicional, Beijing (China), 8 de noviembre de 2008
9. Directrices sobre capacitación básica y seguridad en la acupuntura. WHO/EDM/TRM/99.1
10. Che-Yi C, Wen CY, Min-Tsung K, Chiu-Ching H. Acupuncture in haemodialysis patients at the Quchi (LI11) acupoint for refractory uraemic pruritus. Nephrol Dial Transplant. 2005 Sep;20(9):1912-5. Epub 2005 Jun 28.
11. Sun H, Qiu MY, Li BQ, Wang SH, Chen ZY, Jiang Y, Luan J Effect of moxibustion on quality of life in hemodialysis patients. Zhongguo Zhen Jiu. 2008 May;28(5):321-4
12. Lian Y-L , Chen C-Y , Hammes M, Kolster B.C. Atlas Gráfico de Acupuntura Seirin. 1ª ed. : Koenemann Verlagsgesellschaft mbH; 2000.
13. Krivitski NM. Theory and validation of access flow measurement by dilution technique during hemodialysis. Kidney International, Vol 48 1995 Jul: 244-250.
14. Krivitski N.M: Novel method to measure access flow during hemodialysis by ultrasound velocity dilution technique. ASOIO J41: M 741-M 745.1995.



# EFICACIA DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO INTRADIÁLISIS DE FUERZA-RESISTENCIA EN COMBINACIÓN CON ELECTROESTIMULACIÓN NEUROMUSCULAR: MEJORA EN LA CAPACIDAD FUNCIONAL, FUERZA, Y CALIDAD DE VIDA

GUSTAVO MANUEL CONTRERAS MARTOS<sup>a</sup>  
MIGUEL DELGADO RODRÍGUEZ<sup>b</sup>  
JUAN MARTÍNEZ VILLAR<sup>c</sup>

INMACULADA PARRA MOZAS<sup>c</sup>  
FRANCISCO BORREGO UTIEL<sup>d</sup>  
PILAR SEGURA TORRES<sup>b</sup>

(a) Enfermero y Fisioterapeuta del Servicio de nefrología del Complejo Hospitalario de Jaén, (b) Catedrático de Medicina Preventiva de la Universidad de Jaén, (c) Enfermero del Servicio de Nefrología del Complejo Hospitalario de Jaén, (d) Nefrólogo del Complejo Hospitalario de Jaén.

## Resumen

### INTRODUCCIÓN

Los pacientes con enfermedad renal crónica tienen una limitada capacidad física. Existen varias causas estructurales y funcionales de alteraciones musculares que propician esta limitación física. La debilidad y atrofia muscular contribuyen a este mal. El objetivo principal fue analizar los efectos de un programa de entrenamiento de fuerza-resistencia combinado con electroestimulación neuromuscular en los pacientes durante la sesión de hemodiálisis, para comprobar las variaciones en la capacidad funcional (AVD: sentarse-levantarse y caminar) y calidad de vida (esfera física y mental).

### METODOLOGÍA

Se llevó a cabo un estudio cuantitativo experimental pre y postest para valorar los efectos de un programa de entrenamientos de fuerza-resistencia en pacientes sometidos a hemodiálisis, se eligieron a 10 pacientes ( $66,6 \pm 11,5$  años) para realizar una secuencia de tres ejercicios de resistencia muscular durante la hemodiálisis, combinado con electroestimulación neuromuscular (EENM). Los ejercicios fueron: extensión de rodilla, triple extensión de miembro inferior e isométrico de cuádriceps asociado a EENM. El programa se llevó a cabo durante 5 semanas a 10 pacientes que consintieron por escrito someterse al programa. Se hizo una valoración pre y post-intervención que consistió en la realización de dos test de capacidad funcional: uno el 6-MWT (6-minute walking test) que consistió en caminar lo más rápidamente posible durante 6 minutos y el otro el 10-STS (10-sit to stand to sit) que consistió en levantarse y sentarse de una silla 10 veces. Además se le pasó un cuestionario de calidad de vida, el KDQOL-SF<sup>TD</sup>. Se valoró de forma subjetiva el balance muscular en cada miembro inferior según la escala de Daniels (mide la fuerza muscular en una escala de 0 a 5), así como la carga en kilos que fueron capaces de levantar en el primer ejercicio antes y después del programa.

### RESULTADOS

Todos los pacientes mostraron una mejoría tanto en la capacidad funcional para la realización de actividades de la vida diaria como en la calidad de vida. En el test de 6-MWT los pacientes caminaron  $428 \pm 106$  metros frente a los  $492 \pm 100$  metros al final del programa. En el test de 10-STS los pacientes se levantaron y se sentaron  $35,3 \pm 20,3$  frente a los  $26,4 \pm 6,43$  segundos. Las diferencias encontradas en los test antes y después fueron estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ). La puntuación obtenida en la esfera física del cuestionario de calidad de vida fueron de  $38,4 \pm 12,9$  frente a los  $45,3 \pm 13,1$ . La puntuación de la esfera mental del cuestionario fue de  $46,3 \pm 12,6$  frente a  $49,5 \pm 13,1$ . Las diferencias han sido estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) para la esfera física. No se puede afirmar lo mismo para la esfera mental que, aunque ha habido diferencias antes y después del entrenamiento, éstas no han sido significativas.

### CONCLUSIONES

Los pacientes presentan una marcada falta de capacidad para la realización de actividad física, por lo que la implantación en las unidades de hemodiálisis de un programa de ejercicios de resistencia durante la hemodiálisis, mejorará la capacidad funcional de los pacientes para la realización de actividades para la vida diaria. Mejorará también la calidad de vida percibida del paciente, sobre todo en la esfera física.



# EFICACIA DEL USO DE BIOCONECTORES PARA LOS CATÉTERES CENTRALES DE HEMODIÁLISIS

M<sup>a</sup> AMOR MARTÍNEZ ARANDA

PATRICIA ARRIBAS COBO  
ANA RUIZ ÁLVAREZ  
JAIME RODRÍGUEZ ESTAIRE  
IRENE CALLEJO CANO  
PILAR DÍAZ DE ARGOTE  
ALFREDO SÁENZ SANTOLAYA  
RAQUEL CERRAJERO CALERO

BEATRIZ LIÉBANA PAMOS  
M<sup>a</sup> ÁNGELES GUIMERÁ FERRER-SAMA  
MANUELA LARICO CCUNO  
M<sup>a</sup> TRINIDAD QUESADA ARMENTEROS  
ELENA HERRERA MARTÍN  
GEMA VINAGRE REA  
SONIA GARCÍA ESTÉVEZ.

UNIDAD DE DIÁLISIS. HOSPITAL INFANTA LEONOR  
MADRID

## Resumen

Los catéteres tunelizados (CT), pese a las recomendaciones de todas las sociedades nefrológicas, constituyen un porcentaje elevadísimo de los accesos vasculares en hemodiálisis (HD). La utilización de CT se asocia a 2 problemas fundamentales: disfunción e infecciones.

Según las guías de la SEN, en los pacientes en hemodiálisis (HD) se aconseja el empleo de tapones de un sólo uso, con rosca de seguridad (Luer-Lock).

En el mercado existen además dispositivos con sistema mecánica y microbiológicamente cerrados para los catéteres venosos centrales (bioconectores tipo luer-lock). Estos dispositivos ofrecen la ventaja de disminuir la exposición de la luz del catéter y una menor manipulación.

Se realiza un estudio experimental de diseño cruzado con una muestra de 14 pacientes portadores de CT donde nos planteamos los siguientes objetivos:

- Conocer si hay variaciones en las presiones y flujos sanguíneos con la utilización de bioconectores en comparación con el uso habitual del catéter.
- Conocer si hay variaciones en los parámetros de eficacia dialítica medida por Kt y Kt/V.
- Conocer si disminuye la tasa de bacteriemia relacionada con el CT (BRC) con el uso de bioconectores.

No se obtuvieron diferencias significativas en el flujo de sangre, presiones arterial y venosa, Kt y Kt/V con el uso de los dispositivos TEGO frente al uso convencional.

Podemos concluir en nuestro estudio que el uso de tapones TEGO no afecta a los parámetros dialíticos.

El número y el tipo de incidencias (inversión de ramas, necesidad de lavados con suero fisiológico, necesidad de fibrinolíticos, etc...) que recogimos en ambos períodos son bastante similares e incluso algo mejores en el periodo con tapones TEGO.

Después del proceso de aprendizaje del protocolo de conexión y desconexión con el dispositivo, el 85% del equipo de enfermería que lo utilizó (16 enfermeros/as) refirió un alto grado de satisfacción en la utilización de los mismos, destacando como ventaja la disminución de los tiempos de conexión y desconexión.

La ventaja principal de estos sistemas es el sistema mecánica y microbiológicamente cerrado que no permite que las luces de las ramas del catéter queden en contacto con el aire.

No obstante, desde la práctica clínica habitual en nuestra unidad, debemos considerar el manejo de cualquier tipo de dispositivo como secundario en la prevención de bacteriemias relacionadas con los CT para HD. Como muestra un trabajo realizado en nuestra unidad es el manejo correcto del CT, haciendo especial énfasis en la asepsia durante su manipulación, la principal y mejor herramienta para evitar las bacteriemias relacionadas con los CT para HD.



# ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO DEL AÑO 2009 EN UNA UNIDAD ERCA. RESULTADOS PRELIMINARES EN 53 PACIENTES

PALOMA GARCIA-VELASCO  
PAZ RUIZ ALVAREZ

UNIDAD ERCA. SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL U. DE LA PRINCESA.  
MADRID

## Introducción.-

Las Unidades de Enfermedad Renal Crónica Avanzada constituyen el marco ideal para el tratamiento integral de pacientes con Enfermedad Renal Crónica.

Dentro de los Objetivos de Calidad se encuentra la valoración de la calidad percibida por el paciente que se manifiesta de forma objetiva por la valoración mediante Encuesta de satisfacción del Usuario.

**Objetivo.-** Analizar los resultados preliminares de la Encuesta de satisfacción del usuario en nuestra Unidad ERCA en el año 2009.

**Material y métodos.-** Se dió ó envió a los pacientes una Encuesta de satisfacción del usuario para que la contestaran de forma anónima y fuera enviada a nuestra Unidad ERCA también de forma anónima a todos los pacientes de la Unidad en el año 2009. Herramienta utilizada (Encuesta de satisfacción usuario adaptada de la de Comunidad Valenciana Aranaz y cols).

**Resultados.-** Hemos valorado la Encuesta de 53 pacientes.

## Datos Demográficos reseñados :

**Edad media** 70,63 ± 13,21.

**Sexo:** 57.7% eran hombres frente al 41,5 de mujeres.

## Nivel de estudios

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos SIN	6	11,8	11,8
PRIMARIOS	11	21,6	33,3
BACHILLER	17	33,3	66,7
UNIV	17	33,3	100,0
Total	51	100,0	

## Estado civil

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos CASADO	27	51,9	51,9
SOLTERO	11	21,2	73,1
VIUDO	10	19,2	92,3
SEPARADO	4	7,7	100,0
Total	52	100,0	

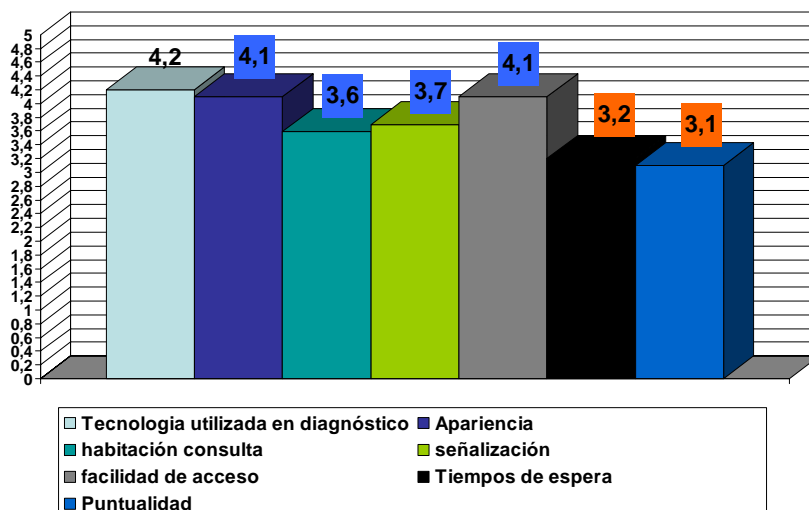
### Actividad profesional

		Frecuencia		Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	JUBILADO	35		67,3	67,3
	PARO	4		7,7	75,0
	TRABAJANDO	8		15,4	90,4
	AMA DE CASA	5		9,6	100,0
	Total	52	98,1	100,0	

Se analizaron los parámetros siguientes: *Tecnología/Instalaciones/Tiempos espera Y Personal Sanitario. Así mismo realizamos preguntas sobre si había estado ingresado y de satisfacción global.*

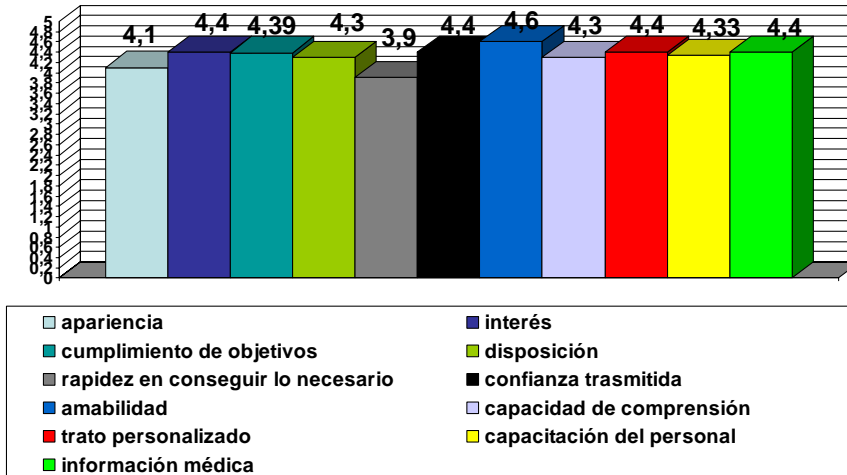
Los resultados globales (expresados en medias) se especifican en las gráficas siguientes. (valoración del 1 al 5) siendo el 5 la máxima puntuación.

### Encuesta de Satisfacción del Usuario Objetivo de Calidad asistencial *Tecnología/Instalaciones/Tiempos espera*



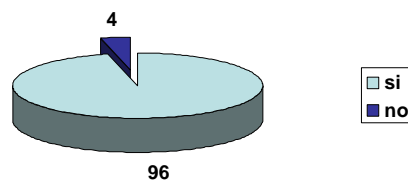
Tiempos de espera para entrar en consulta ha obtenido la media más baja estando aún así por encima de 3. Tecnología ha obtenido la puntuación mayor siendo superior a 4.

## Encuesta de Satisfacción del Usuario Objetivo de Calidad asistencial **Personal Sanitario**

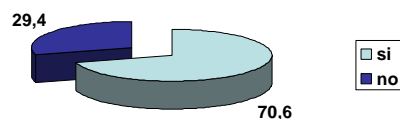


Todos están por encima de 4 salvo la rapidez que está en 3,9. Muy buena puntuación en cuanto a satisfacción del personal sanitario que le trata.

¿Conoce el nombre de la Nefrológa que le atiende en U. ERCA ?



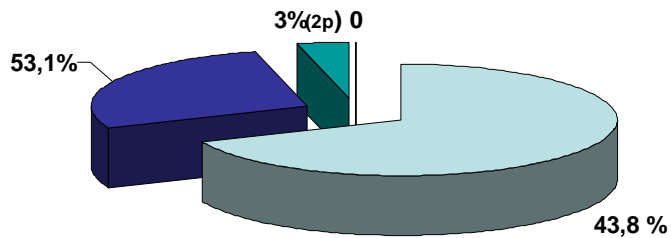
¿Conoce el nombre de la Enfermera de la U. ERCA que le atiende?



El que conozca más al nefrólogo puede ser debido a la estabilidad en pasar consulta con rotación en enfermería.



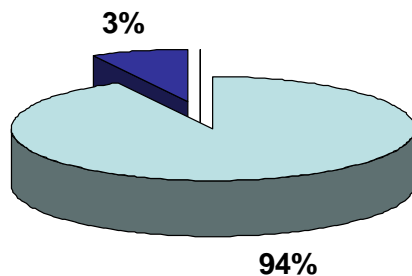
Encuesta de Satisfacción del Usuario  
Objetivo de Calidad asistencial  
**Satisfacción global (1 - 4)**



■ muy satisfecho ■ satisfecho ■ poco satisfecho ■ no satisfecho

Encuesta de Satisfacción del Usuario  
Objetivo de Calidad asistencial

**¿Recomendaría esta consulta a otras personas?**

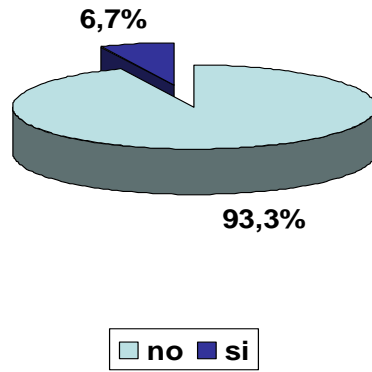


■ Sin dudarlo ■ con dudas ■ no

Los resultados de satisfacción global son muy buenos pudiendo mejorar aún en el futuro, permitiendonos establecer cuales son los puntos de mejora.

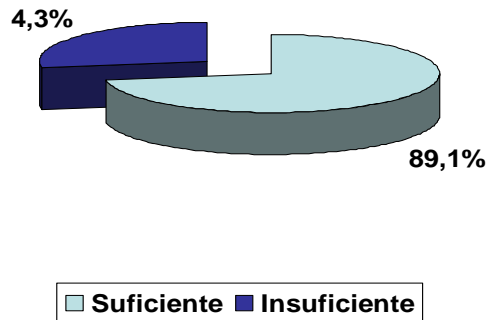
Encuesta de Satisfacción del Usuario  
Objetivo de Calidad asistencial

***¿Ha estado ingresado en el Hospital?***



Encuesta de Satisfacción del Usuario  
Objetivo de Calidad asistencial

***¿Cómo valora información durante el ingreso en el Hospital?***



Han estado ingresados un porcentaje pequeño llamando la atención el alto porcentaje que se considera suficientemente informado en el ingreso.

Como conclusión queremos transmitir la utilidad que nos da esta herramienta de trabajo dentro del concepto de Calidad total para el cuidado integral de pacientes en Unidades ERCA cuando es usada de forma periódica para establecer procesos de mejora.

Agradecimiento.- A la Dra Barril por su colaboración en la Unidad ERCA y apoyo en la realización de este trabajo.



# ESTIMACIÓN DEL PESO SECO EN EL PACIENTE EN HEMODIÁLISIS: ¿COINCIDIMOS TODOS?

RAMÓN BELL CEGARRA\*

ANA VANESSA FERNÁNDEZ MARTÍNEZ  
SONIA AZNAR BARBERO\*  
FRANCISCO HERRILLO JIMENEZ  
NATALIA SAEZ DONAIRE

TANIA ORTEGA GOMEZ  
INÉS RUA MARTÍNEZ  
PATRICIA ORTEGA HERNÁNDEZ  
SERGIO BLÁZQUEZ FUENTES

**CENTRO DE HEMODIÁLISIS FRESenius MEDICAL CARE NEFROCLUB CARTHAGO. HOSPITAL SANTA MARÍA DEL ROSELL\*. CARTAGENA MURCIA**

## INTRODUCCIÓN

La estimación del peso seco es relacionada por algunos autores más con un arte, o con un modelo de ensayo error, que con fórmulas matemáticas exactas<sup>1</sup>, lo que constituye un desafío clínico que nos sirve de referencia para valorar el estado de hidratación de los pacientes en hemodiálisis. Aunque inexacta, la definición más extendida de peso seco sería: aquel peso posdiálisis con el cual la presión arterial es óptima, en ausencia tanto de datos clínicos de sobrecarga de volumen como de síntomas de hipotensión ortostática, y además permanece normotenso hasta la sesión siguiente, en ausencia de medicación antihipertensiva<sup>2,3</sup>.

Dada la estrecha relación de volumen extracelular y plasmático, son constantes las referencias que asocian peso seco y tensión arterial, aunque no siempre se pueden correlacionar ambos parámetros, especialmente cuando el paciente toma medicación antihipertensiva<sup>4</sup>.

Para algunos autores<sup>5</sup>, la combinación de algunos datos clínicos (historia clínica sobre hábitos dietéticos como ingesta de sal y agua; síntomas como cefalea, disnea, calambres, ortopnea e hipotensión ortostática; signos como edemas, crepitantes auscultatorios, peso medido en báscula, comportamiento de la presión arterial durante la sesión, o ganancia de peso interdiálisis), con una radiografía de tórax (silueta cardiaca, índice cardiorácico, infiltrados) y algunos datos analíticos (hematocrito, proteínas totales y albúmina sérica) puede ser suficiente para aproximar con mayor o menor exactitud el peso seco del paciente.

Sin embargo, para otros autores este ejercicio es difícil, inseguro, poco exacto, intuitivo y no reproducible, por lo que abogan por otros métodos de estimación del peso seco, invasivos y no invasivos, pero indudablemente más exactos<sup>6</sup>.

De entre estos métodos, uno de los mejor valorados es de la bioimpedancia eléctrica (BIE), que básicamente consta de dos elementos: la resistencia debida a la oposición de los fluidos al paso de la corriente, que nos da una idea del estado de hidratación, y la reactancia, debida a la resistencia de las membranas celulares, lo que es representativo de la masa celular corporal o estado nutricional<sup>7</sup>.

Piccoli y cols<sup>8</sup>, en un estudio sobre 1489 pacientes en hemodiálisis, desarrolla un sistema vectorial estableciendo un normograma de esferas concéntricas, que representan percentiles sobre la población. Así, la posición del vector nos indica hiperhidratación (vectores más cortos) o deshidratación (vectores más largos), lo que además de aumentar la precisión en la determinación del peso seco, resulta muy cómoda la interpretación visual.

El propósito de este estudio fue determinar si coincidían en el estado de hidratación la valoración subjetiva del nefrólogo, personal de enfermería y paciente, contrastando datos clínicos y analíticos, datos de historia clínica y la bioimpedancia vectorial.

## MATERIAL Y MÉTODOS

- Se trata de un corte transversal sobre población prevalente en hemodiálisis en nuestra área de salud.

Pacientes:

- Criterios de inclusión: pacientes mayores de 18 años en hemodiálisis, que den su consentimiento expreso a participar en el estudio.

- Criterios de exclusión: pacientes portadores de elementos metálicos no extraíbles, y negativa a participar en el estudio
- Métodos:
  - Antes de realizar la sesión de hemodiálisis, se realiza una encuesta de valoración por parte del nefrólogo, enfermero y paciente, en la cual deben indicar si estiman que el peso seco debe ser mayor, igual o menor del establecido.
  - La sesión de hemodiálisis monitorizada, la de mitad de semana, no tuvo programación especial. La ultrafiltración se calculó por el peso seco previamente establecido.
  - Tanto al inicio de la sesión como al finalizar se realiza BIE monofrecuencia (AKERN), contemplando tres posibilidades: normohidratación siempre que el vector estuviera en el interior de la elipse correspondiente al percentil 50, hiperhidratación cuando el vector se situara por debajo de la mencionada elipse, y deshidratación, por encima.
- Otras variables del estudio fueron:
  - Datos de la sesión: hipotensiones, calambres, cefaleas, HTA, ultrafiltración horaria y si es necesario finalizar antes de lo pautado.
  - Datos clínicos: índice de masa corporal, circunferencia abdominal, tensión arterial pre y posdiálisis, exploración física (edemas, auscultación) y ganancia interdiálisis.
  - Datos analíticos: albúmina, transferrina, hemoglobina y creatinina.
  - Encuesta al paciente. Se trata de una autoevaluación (escala 1 a 5, donde 1 es la mínima y 5 la máxima valoración), en la que se le cuestiona su estado poshemodiálisis, el día siguiente, el fin de semana, si ha presentado hipotensiones en domicilio (si/no) y si ha consumido sal concentrada (si/no)
- Análisis estadístico:
  - El análisis estadístico se realiza mediante el programa SPSS 13.0 para Windows.
  - Las variables cuantitativas se expresan como media, desviación estándar y rango. Las variables cualitativas, como frecuencia y porcentaje.
  - La asociación entre variables se explora mediante correlaciones bivariadas y el coeficiente de correlación de Pearson.
  - El contraste de hipótesis para variables cuantitativas se realiza mediante la t-student y ANOVA, y la chi-cuadrado de Pearson para variables cualitativas.

## RESULTADOS

Se analizan 127 pacientes. Las características basales y parámetros en estudio se resumen en la tabla 1.

Las valoraciones sobre el peso seco de médico, enfermería y pacientes se describen en la tabla 2. Se aprecian diferencias significativas de la valoración de enfermería con el médico ( $p=0,010$ ) y con el paciente ( $p=0,012$ ), pero no entre ellos.

Por otra parte, los resultados de la bioimpedancia vectorial pre y posdiálisis se describen en la tabla 3. No se aprecian diferencias significativas con las valoraciones subjetivas.

En cuanto a los resultados de la encuesta subjetiva sobre el estado de los pacientes después de la sesión, al día siguiente y durante el fin de semana se describen en el gráfico 1. El 15,7% de los pacientes manifiestan haber tenido hipotensión y el 4,7% precisó consumir altas dosis de sal.

Entre las variables estudiadas, en la valoración subjetiva del médico solo encontramos diferencias significativas ( $p<0,001$ ) en el % de pacientes que presentan edemas (36% en el grupo estimado como sobrehidratado frente al 4,8% y 16,7% de los otros dos grupos) y calambres (22,2% frente a 0% y 4%).

**Tabla 1: Características basales. Parámetros en estudio.**

Parámetros	Valor
Edad, años	65,7 (13,8)
Sexo, n (%)	85 (67)
Hombre	42 (33)
Mujer	
Etiología, n (%)	30 (26,7)
Desconocida	25 (19,7)
Diabetes	25 (19,7)
HTA	20 (15,7)
Glomerular	12 (9,5)
Intersticial	12 (9,5)
Hereditaria	
Permanencia IRT, meses	47,1 (48,8)
Tipo de hemodiálisis, n (%)	100 (79)
HDF en línea	27 (21)
HD convencional	
Tiempo sesión, minutos	240,6 (7,2)
Flujo sanguíneo, ml/min	376 (46,9)
Peso seco, Kg	71,2 (14,1)
Ganancia interdiálisis, ml	2061,41 (789,5)
Ultrafiltración horaria, ml/hora	506,02 (199,4)
TA sistólica prediálisis, mmHg	134,85 (23,95)
TA diastólica prediálisis, mmHg	63,22 (14,57)
TA sistólica posdiálisis, mmHg	128,78 (24,24)
TA diastólica posdiálisis, mmHg	63,35 (14,16)
IMC, kg/m <sup>2</sup>	26,94 (4,71)
Circunferencia abdominal, cm	102,61 (14,8)
Albúmina, g/dl	3,99 (0,38)
Transferrina, mg/dl	174,83 (43,5)
Creatinina, mg/dl	7,35 (2,17)
Hb, g/dl	11,88 (1,37)
Edemas, n, %	16 (12,6)
Auscultación patológica, n, %	7 (5,5)
TA prediálisis > 140 y/o 90 mmHg, n, %	53 (41,7)
TA posdiálisis > 140 y/o 90 mmHg, n, %	36 (28,3)
Dialísis sintomática, n, %	16 (12,6)
Hipotensión, n, %	11 (8,7)
Calambres, n, %	5 (3,9)

**Tabla 2: Valoración subjetiva del peso seco**

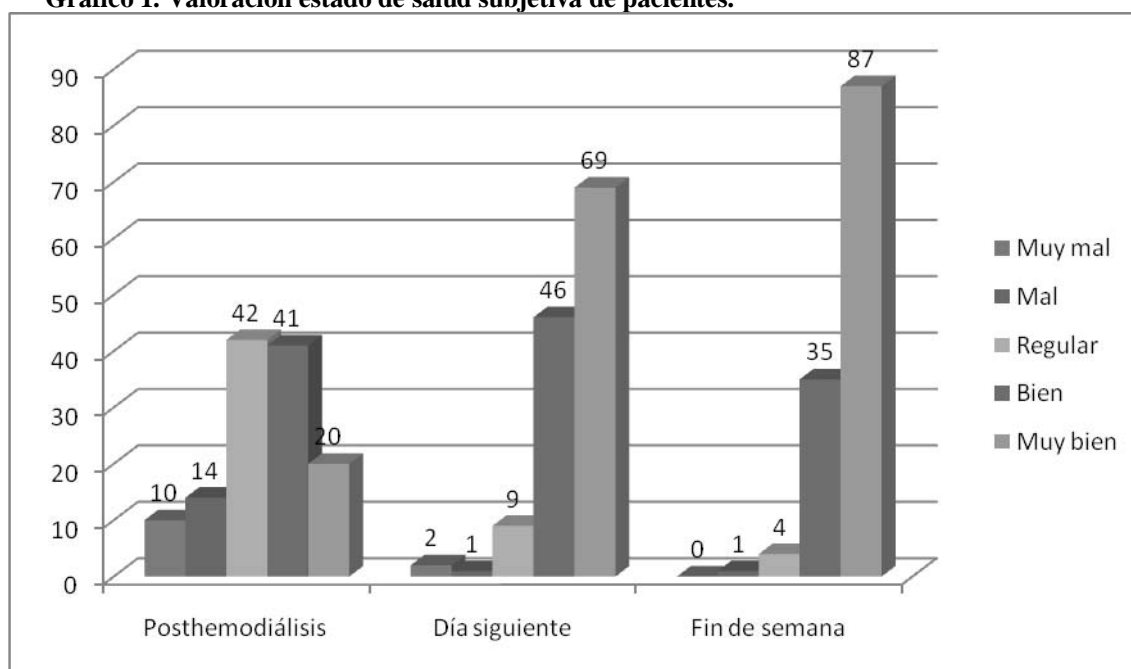
	Lo bajaría	Lo dejaría igual	Lo subiría
--	------------	------------------	------------

MÉDICO	19,7%	66,1%	14,2%
ENFERMERO	27,6%	51,2%	21,3%
PACIENTE	18,1%	64,6%	17,3%

**Tabla 3. Resultados bioimpedancia vectorial**

	HIPERHIDRATACIÓN	DIANA	DESHIDRATACIÓN
Vector prediálisis	16,5%	69,3%	14,2%
Vector posdiálisis	10,2%	64,6%	25,2%

**Gráfico 1. Valoración estado de salud subjetiva de pacientes.**



En la valoración subjetiva del personal de enfermería encontramos diferencias significativas ( $p=0,032$ ) en la existencia de síntomas durante la diálisis. Así, el 25,9% de los considerados deshidratados presentan síntomas intradiálisis frente al 6,2% y 14,3% en los normo e hiperhidratados. Entre estos últimos, el 25,8% presentan edemas frente al 14,8% y 4,6% de los otros grupos ( $p=0,009$ ). El 87,5% de los pacientes valorados como deshidratados calificaban su estado posthemodiálisis como muy malo ( $p=0,012$ ). Tanto el grupo valorado como hiperhidratados y deshidratados presentaban un peso seco ( $74,82 \pm 14,13$  Kg y  $74,14 \pm 14,92$  Kg, respectivamente) e índice de masa corporal ( $28,48 \pm 4,86$  kg/m<sup>2</sup> y  $27,75 \pm 4,65$  kg/m<sup>2</sup>, respectivamente) significativamente ( $p<0,001$ ) mayor que el grupo de normohidratados ( $68,89 \pm 13,05$  kg de peso, e IMC  $25,77 \pm 4,41$  kg/m<sup>2</sup>).

En las estimaciones del paciente influyen significativamente los valores antropométricos y su estado de salud al día siguiente de la sesión. Los que se consideran hiperhidratados presentan un peso seco ( $82,99 \pm 15,01$  kg) y un IMC ( $31,44 \pm 4,96$  kg/m<sup>2</sup>) significativamente ( $p<0,001$ ) mayores que los que se consideran normohidratados ( $68,63 \pm$

12,56 kg y  $25,88 \pm 4,03$  kg/m<sup>2</sup>, respectivamente) o deshidratados ( $68,63 \pm 12,30$  kg y  $26,16 \pm 4,19$  kg/m<sup>2</sup>, respectivamente). El 41,7% de los pacientes que expresan que pasan el día siguiente a la sesión regular o mal se estiman deshidratados ( $p=0,019$ ) frente al 13,1% entre los que se estiman normohidratados y el 15,9% entre los hiperhidratados. Curiosamente, los que se califican como hiperhidratados presentan una TA sistólica postdiálisis significativamente ( $p=0,046$  y  $0,016$ ) menor ( $117,61 \pm 20,74$  mmHg versus  $131,01 \pm 23,92$  mmHg en normo y  $132,14 \pm 26,49$  mmHg en sobrehidratados).

La valoración del vector pre ( $p=0,007$ ) y posdiálisis ( $p=0,024$ ) sobre el estado de hidratación solo muestra diferencias en el peso seco estimado. Los pacientes deshidratados presentan un peso menor ( $66,97 \pm 14,73$  kg para vector pre y  $65,43 \pm 12,67$  para vector pos) que normohidratados ( $70,1 \pm 12,80$  kg y  $73,34 \pm 13,63$  kg) e hiperhidratados ( $79,59 \pm 15,71$  kg y  $72,22 \pm 16,64$  kg).

## DISCUSIÓN

Fijar y mantener un peso seco real evita complicaciones derivadas del incremento del volumen extracelular (HTA, hipervolemia y disfunción cardiaca)<sup>1</sup>, o del descenso del mismo (hipotensión y mala tolerancia a la diálisis), aunque el determinar el peso seco no es fácil<sup>2,3</sup>.

Algunos datos clínicos pueden ayudar en la valoración<sup>5</sup>, como en nuestro estudio, donde la presencia de edemas, calambres y otros síntomas adversos durante la sesión son elementos esenciales de la valoración del médico y del enfermero. La percepción del propio paciente sobre su estado de salud posdiálisis y al día siguiente también han sido elementos claves para su valoración subjetiva del peso seco actual y la del personal de enfermería.

A pesar de no haber coincidido médicos, enfermeros y pacientes, la bioimpedancia, que para algunos autores permite determinar el peso seco<sup>9</sup>, no establece diferencias con las valoraciones subjetivas de los mismos, o visto de otra forma, las reafirma en todos por igual.

No hemos podido relacionar HTA con las valoraciones en estudio, aunque probablemente se deba a que la determinación de la misma solo se ha realizado en una sesión de hemodiálisis.

Un factor de confusión en las valoraciones subjetivas ha sido el propio peso y el índice de masa corporal, como si en las personas obesas resultara más difícil la evaluación. Sin embargo, también hemos constatado la relación de este peso con los vectores de bioimpedancia, que establecen una mayor sobrehidratación con un mayor peso corporal, y los menos pesados están más deshidratados.

## CONCLUSIONES

No existen fórmulas matemáticas para determinar el peso seco de nuestros pacientes, difiriendo en su valoración todos los protagonistas. No obstante, la valoración enfermera aúna variables clínicas (edemas, síntomas, etc) con su conocimiento del estado de salud del paciente, por lo que su implicación en la decisión sobre el estado de hidratación mejora la precisión de su medida. El médico aparentemente se basa más en variables clínicas y el paciente en criterios subjetivos. La impedancia vectorial puede ayudar pero no es definitiva, siendo necesarias todas las aportaciones al arte de determinar el peso seco.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1. Lopez Gomez JM, Jofré R. Balance hidrosalino en pacientes en hemodiálisis y su repercusión cardiovascular. Jofré R, Lopez Gomez JM, Luño J, Perez García R, Rodriguez Benitez P. En: Tratado de hemodiálisis. 2ªEdic Medica JIMS, Barcelona; 436-440. 2006.
- 2. Luño J, García de Vinuesa S, Gómez FJ, Rodriguez ML, , Inchaustegui , Valderrábano F. Hipertensión arterial en la enfermedad renal. Nefrología 1999; 17 (supl2): 6.
- 3. Charra B, Chazot C, Laurent G, et al. Clinical of dry weight. Nephrol Dial Transplant 1996; 11:16.
- 4. Rovira PJ, Ramos J, Lorezzo L, et al. Relación entre la tensión arteria y el peso seco. Rev Soc Enferm Nefrol 2002; (5) 4: 19-22.
- 5. Charra B, Laurent G, Chazot C, et al. Clinical assessment of dry weight. Nephrol Dial Transplant 11 (supl2) :16-19.1996.
- 6. Kinet JP, Soyeur D, Balland N, Saint-Remy M, Collignon P, Godon JP. Hemodynamic study of hypotension during hemodialysis. Kindey Int21:868-876, 1982.
- 7. Kushner RF. Bioelectrical impedance analysis: a review of principles and applications. J Am Coll Nutr 11: 199-209, 1992.

- 8. Piccoli A, para Italian Hemodialysis- Bioelectrical Impedance Analysis study group. Identification of operational clues to dry weight prescription in hemodialysis using bioimpedance vector analysis. *Kidney Int* 53: 1036-1043, 1998.
- 9. Comty CM. A longitudinal study of body composition in terminal uremics treated by regular hemodialysis. *Can Med Assoc J* 98: 482-491, 1968.





# ESTUDIO DESCRIPTIVO DEL TIEMPO DE DURACIÓN DE LOS CATÉTERES TEMPORALES Y DEL ANÁLISIS DE LAS CAUSAS DE RETIRADA DE LOS MISMOS

ISABEL RESILLE GIL

M<sup>a</sup> CARMEN MARISCAL ORDOÑEZ

MOISÉS NAVARRO BERMÚDEZ

HOSPITAL DEL SAS DE JEREZ DE LA FRONTERA  
CÁDIZ

## Resumen

### INTRODUCCIÓN

El Hospital de Jerez de la Frontera (Cádiz), atiende al área norte de la provincia de Cádiz, aproximadamente a unos 300000 hab., y en concreto, la unidad de hemodiálisis de este hospital atiende a más de 200 paciente al año .

En concreto el Servicio de Nefrología tiene además tres concertados que dependen de nosotros (uno en Jerez, otro en Sanlúcar y en Arcos).

Durante el año 2009 se tuvieron que canalizar en nuestra unidad 111 catéteres temporales.

Para dar respuesta a la “Estrategia de Seguridad del Paciente” y para poder ofrecer unos cuidados integrales con un nivel óptimo de calidad, nos proponemos estudiar en el período comprendido entre octubre de 2009 y marzo de 2010, las causas principales de retirada de los catéteres temporales y estandarizar una serie de actividades de prevención de infecciones.

### OBJETIVOS

Conocer las causas principales de retirada de los catéteres temporales

### MATERIAL Y MÉTODO

Estudio descriptivo del número de catéteres que se canalizan y de las causas principales de retirada de los mismos en el periodo comprendido entre octubre de 2009 y Marzo de 2010 en el Servicio de Nefrología del Hospital de Jerez.

Para ello creamos una base da datos donde recogemos principalmente : sexo, edad, tipo de catéter, flujo que alcanza durante la diálisis, causa de canalización del mismo, duración de permanencia del catéter temporal y causa de retirada del mismo.

### RESULTADOS

La muestra que conseguimos fue de 57 pacientes, de los cuales 23 eran mujeres y 34 eran hombres. Del total de los catéteres canalizados, sólo 2 catéteres han sido yugulares, el resto femorales.

La media de edad es de 60 años y la duración media de los catéteres fue de 17,21 días. Siendo las causas principales de retirada de los catéteres:

- Causa 1: Recuperación o estabilización del litio 6 pacientes
- Causa 2: Mal funcionamiento: 16 pacientes
- Causa 3: Nuevo acceso vascular definitivo: 18 pacientes
- Causa 4: Infección catéter: 3 pacientes
- Causa 5: Exitus : 2 pacientes
- Causa 6: Recupera la función renal: 10 pacientes
- Causa 7: Traslado a diálisis peritoneal: 2 pacientes

Otros datos importantes a tener en cuenta son:

- Los catéteres que duraban entre 1 – 10 días la causa principal de retirada de los mismos era porque se empezaba a utilizar el nuevo acceso vascular definitivo.
- Los catéteres que duraban entre 11 – 20 días la causas principales de retirada de los mismos fue las infecciones de los mismos y la utilización del nuevo acceso vascular definitivo.

- Los que duraban más 21 días la causa principal de retirada de los mismos fue el mal funcionamiento de estos.

## **CONCLUSIÓN**

Los catéteres temporales constituyen un riesgo muy importante para nuestros pacientes, pero un hecho que nos motiva es que de la muestra analizada tan sólo 3 de ellos presentaron infección relacionada con el catéter.

Desde nuestro servicio y para ofrecer unos cuidados óptimos a nuestros pacientes y evitar infecciones relacionadas con estos catéteres nos planteamos: Higiene adecuada de manos , uso de clorhexidina en la preparación de la piel, uso de medidas de barrera total durante la inserción de los catéteres temporales, retirada de aquellos catéteres temporales que no sean necesarios y el manejo higiénico de los mismos.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

Estrategia para la Seguridad del Paciente. <http://www.sas.junta-andalucia.es/library/plantillas/externa.asp?pag=http://www.juntadeandalucia.es/salud/servicios/seguridad/>



# ESTUDIO RETROSPECTIVO SOBRE LA EFICACIA DE LA TÉCNICA ON-LINE

RAQUEL MUÑOZ PÉREZ

ALMUDENA BRAVO LARA

ANA PÉREZ GIL

**CENTRO DE DIÁLISIS BAIX LLOBREGAT (DIAVERUM)  
BARCELONA**

## Resumen

En nuestro centro disponemos de monitores Gambro®, ocho de los cuales son AK200S ultra (que son los que nos permiten la posibilidad de realizar la técnica on-line), y veinticuatro AK200 para hemodiálisis de alto flujo.

Tras una experiencia de tres años con monitores de hemodiálisis con técnica on-line, hemos decidido realizar un estudio retrospectivo para valorar si existen diferencias significativas entre una hemodiálisis de alto flujo y una hemodiálisis on-line.

Nos planteamos dos objetivos principalmente:

- Demostrar la eficacia de la técnica on-line.
- Valorar si existe diferencia significativa en los parámetros analíticos antes y después de iniciar en el programa de HDF on-line.

Para el desarrollo de este trabajo hemos realizado un estudio retrospectivo de los pacientes de nuestra unidad. Los pacientes que entraron en la recogida de datos debían cumplir el siguiente criterio:

- Pacientes en tratamiento con HDF on-line del período comprendido entre julio del 2007 y diciembre del 2008, un total de 18 meses consecutivos. La modalidad HDF on-line prescrita no se ha tenido en cuenta.

La muestra escogida, que reunía el requisito anterior, fue de 22 pacientes, siendo todos ellos portadores de fístula autóloga normofuncionante.

Recogimos los datos analíticos correspondientes al mes de diciembre del 2006, para tener una referencia basal, ya que ninguno de los pacientes, en estas fechas, había entrado en programa de HDF.

Los parámetros analíticos escogidos para la comparativa fueron: hematocrito, dosis de eritropoyetina, albúmina, horas semanales, Kt/V, ferritina, dosis de hierro semanal, producto calcio/fósforo, PCRn.

A partir de estos datos realizamos una tabla de Excel con la recopilación de los mismos, y con los que posteriormente diseñamos una serie de gráficos, para una mejor visualización de los parámetros del paciente.

Después del análisis de datos, podemos concluir que aunque existen diferencias en algunos de los parámetros analíticos estudiados, nosotras esperábamos encontrar una diferencia más notable. Así pues sólo cabe destacar los resultados anteriores como mínimamente significativos.

Por tanto podemos concluir que los resultados analíticos mejoran con respecto a la HD convencional, sobretodo en parámetros como la PCRn y el producto calcio/fósforo, y que nuestros pacientes refieren mejoría en su calidad de vida.



# EVALUACIÓN DE ACLARAMIENTOS: FILTROS Y ACCESOS VASCULARES

GÓMEZ LARRAMBE, ERIKA

MARTÍNEZ RANZ, ALICIA

MUÑIZ AGUIRREURRETA, MARIA JOSÉ

**HOSPITAL VIRGEN DEL CAMINO  
PAMPLONA**

## INTRODUCCIÓN

Es fundamental determinar la dosis de diálisis que se debe prescribir a cada paciente para lograr la máxima eficacia depuradora de toxinas, ya que influye en la supervivencia del paciente en hemodiálisis.

La medición del aclaramiento de urea <sup>(1)</sup>, volumen de sangre que queda libre de urea por unidad de tiempo (Kt), es hoy en día la más utilizada para valorar la dosis y calidad de la diálisis.

Desde 1999 Lowrie y Cols. <sup>(2) (3)</sup> proponen el Kt como marcador de dosis de diálisis y mortalidad recomendando un Kt mínimo de 40-45 litros para las mujeres y 45-50 para los hombres.

Las mediciones de Kt (K; aclaramiento y t; tiempo) realizadas por el monitor nos permite conocer la eficacia dialítica en cada sesión sin que para ello sea preciso realizar extracciones sanguíneas seriadas <sup>(3)</sup>.

Otro marcador, menos utilizado que el Kt, es el Kt/V cuyo inconveniente es que se debe de introducir el volumen de distribución (V), valor que varía en cada paciente y durante la sesión. Las recomendaciones de las principales Guías Clínicas son:  $Kt/V > 1,3$  <sup>(4)</sup> y las recomendaciones ajustadas según género:  $Kt/V > 1,3$  en hombres y 1,6 en mujeres <sup>(5)</sup>.

Enfermería, a través de la interpretación de estos marcadores durante la sesión, puede modificar parámetros y factores que estén influyendo con el objetivo de conseguir la mejor calidad en el tratamiento prescrito.

Con todo ello nos planteamos una serie de preguntas: ¿Qué factores influyen para mejorar el KT?, ¿Es correcto valorar la eficacia y la eficiencia de la diálisis en base al modelo cinético de la urea (KT/V)? <sup>(6) (7)</sup>.

Para responder a estas cuestiones hemos realizado un estudio cuantitativo y comparativo entre algunos de los diferentes factores que influyen en el aclaramiento <sup>(7)</sup>.

## OBJETIVO

Valorar mediante dialisancia iónica el aclaramiento de urea (KT) y ver cómo influyen en éste: Flujo de sangre efectivo (Qbe), superficie y permeabilidad del dializador y tiempo de hemodiálisis.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se emplearon dos tipos de dializador; filtro A compuesto por Polisulfona y PVP con un área de superficie de  $1'6 \text{ m}^2$  y un coeficiente de ultrafiltración de 12 ml/h/mmHg de PTM; y el filtro B compuesto por Poliamida y PVP con un área de superficie de  $2'1 \text{ m}^2$  y un coeficiente de ultrafiltración de 85 ml/h/mmHg. de PTM.

Se escogieron 43 pacientes cuyo acceso vascular proporcionaba al menos un Qbe de 350 ml/min de los cuales 11 portaban F.A.V.I. (26%) y 32 portadores de catéter (74%). La edad media del paciente era  $63 \pm 13$  años (38 – 82 años) y con un hematocrito medio de  $36 \pm 4$  %.

Se realizaron mediciones mediante dialisancia iónica durante 4 semanas consecutivas de la siguiente forma:

1ª semana: Filtro A + Qbe 250 ml/min, 2ª semana: Filtro A + Qbe350 ml/min, 3ª semana: Filtro B + Qbe 250 ml/min, 4ª semana: Filtro B + Qbe350 ml/min

## RESULTADOS

Se calcularon las medias de las mediciones de cada semana con un volumen de distribución medio de 40% (V) y un tiempo de 240 min (T), obteniendo así los siguientes resultados: Filtro A Qbe 250 ml/min:  $K = 166 \text{ ml/min}$ ,  $KT/V = 1.00$ , Filtro A Qbe 350 ml min:  $K = 194 \text{ ml/min}$ ,  $KT/V = 1.17$ , Filtro B Qbe 250 ml/min:  $K = 177 \text{ ml/min}$ ,  $KT/V = 1.05$ , Filtro B Qbe 350 ml min:  $K = 216 \text{ ml/min}$ ,  $KT/V = 1.30$ .

La interpretación comparativa de los resultados es la siguiente:

- Con un Qbe de 250 ml/min para los filtros A y B se observa que la diferencia en el aclaramiento (Kt) es 11 ml/min siendo mayor en el filtro B y en cuanto al Kt/V la diferencia es 0'05 a favor del filtro B.
- Con un Qbe de 350ml/min para los filtros A y B se observa que la diferencia en el Kt es 22 ml/min y en cuanto al Kt/V la diferencia es 0'13 siendo mayor en el filtro B en ambos casos.
- Con Filtro A a flujos de 250 ml/min y 350 ml/min se obtiene una diferencia de Kt de 28ml/min y de Kt/V de 0'17 demostrando así la importancia de conseguir flujos altos durante la sesión (A mayor flujo mayor Kt y Kt/V).
- Con Filtro B a flujos de 250 ml/min y 350 ml/min se obtiene una diferencia de Kt de 39ml/min y de Kt/V de 0'24 dándose así de nuevo la relación a mayor flujo mayor Kt y Kt/V, por lo tanto comprobamos que para rentabilizar filtros hay que trabajar con el mayor flujo posible.
- Con sólo añadir 15 minutos a una sesión de 4 horas en el filtro A a flujo de 250 ml/min conseguiríamos el mismo resultado que el filtro B a igual flujo.
- Con filtro A a flujo de 350 ml/min y añadiendo 24 min a una sesión de 4 horas obtendríamos el Kt y Kt/V del filtro B al mismo flujo.

### CONCLUSIONES

1. Para conseguir el mejor aclaramiento posible influye más los factores Qbe y tiempo que el factor dializador. Una diálisis adecuada no sólo se mide por el aclaramiento de urea, pero si sólo tenemos en cuenta el KT: Es mejor aumentar el tiempo o el Qbe que cambiar el dializador <sup>(3)(7)</sup>
2. Para obtener el mejor aclaramiento posible y así rentabilizar los filtros hay que trabajar con flujos y transportes máximos.
3. El modelo cinético de la Urea (Kt/V), no estudia otro tipo de moléculas y no nos informa sobre los beneficios que aportan los filtros de alta permeabilidad: Si consideramos otras moléculas debemos valorar: Transporte convectivo o adsorptivo, filtro, superficie y permeabilidad.
4. El Kt/V no es suficiente para definir tipo de dosis y la eficiencia de la diálisis <sup>(6)</sup>.

Tabla 1

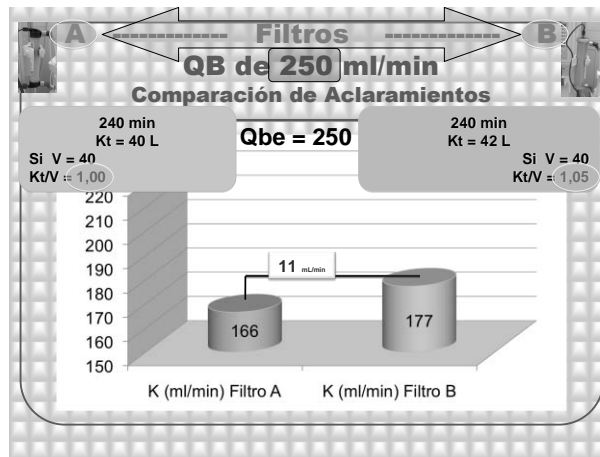


Tabla 2

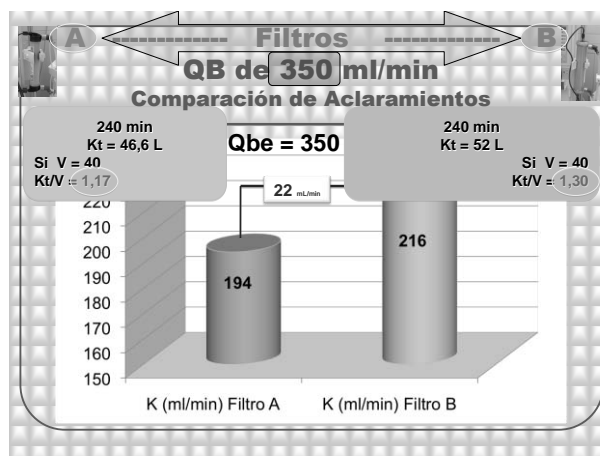


Tabla 3

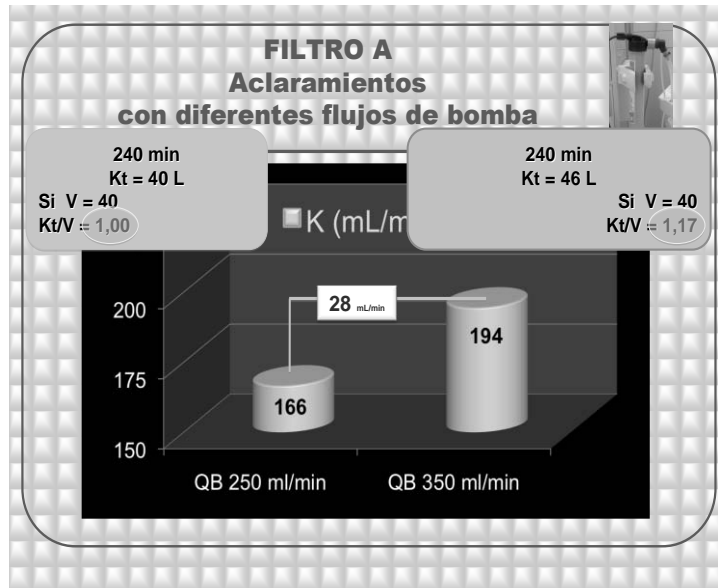


Tabla 4

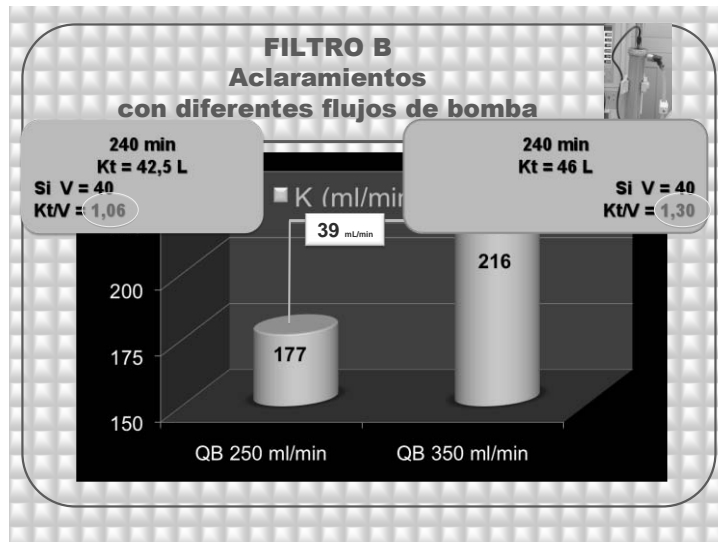


Tabla 5

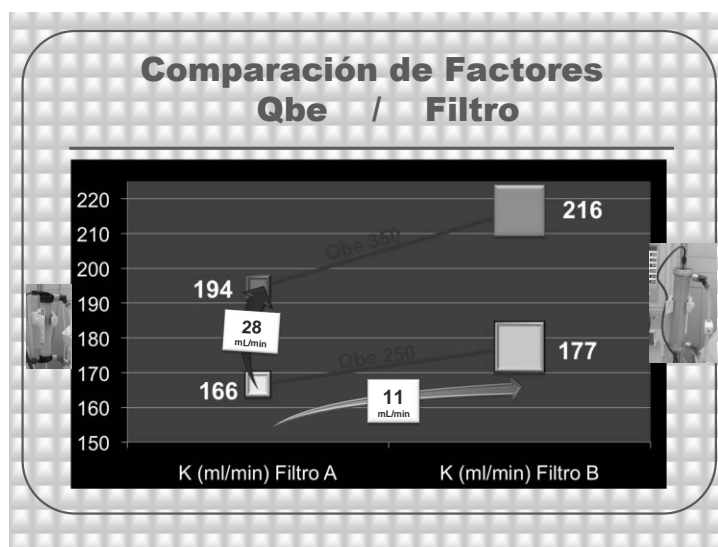


Tabla 6

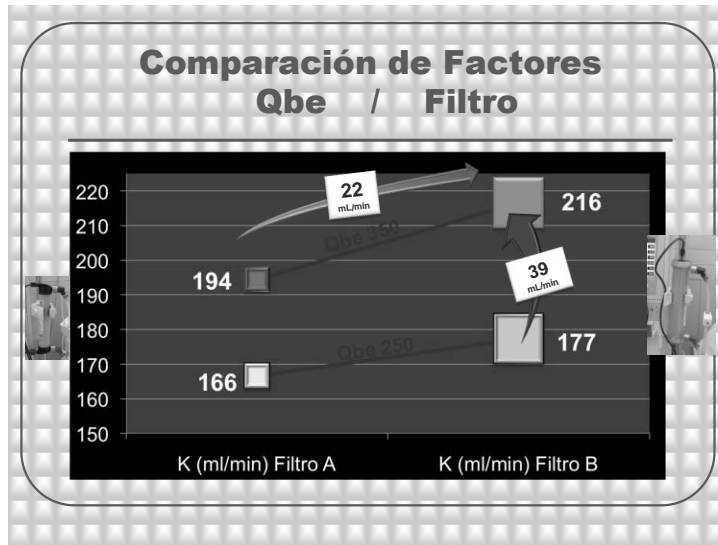


Tabla 7

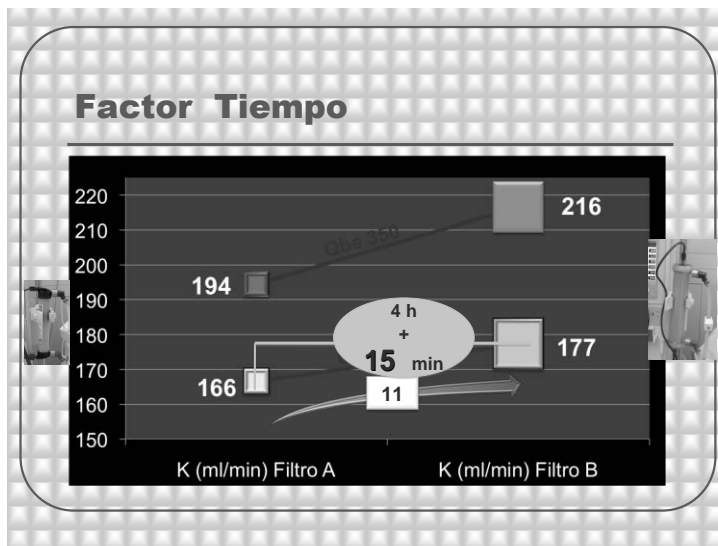
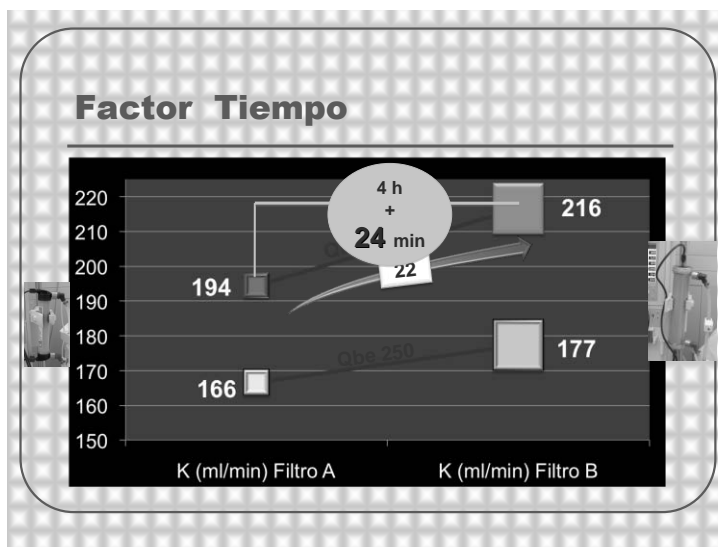


Tabla 8



## BIBLIOGRAFÍA

1. L. Andréu Périz, E. Force Sanmartín, 500 cuestiones que plantea el cuidado del enfermo renal. Editorial Masson S.A. 2º edición 2005
2. Lowrie EG, Chertow GM, Lew NL, Lazarus JM, Owen WF. The urea {clearance x dialysis time} product (Kt) as an outcome-based measure of hemodialysis dose. *Kidney Int* 56: 729-737, 1999.
3. Fernández Martínez, A.V., Soto Ureña S., Arenas Fuentes M. Dosis de diálisis medida por dialisancia iónica (KT). Estudio comparativo con el KT/V. Factores que influyen en la dosis de diálisis alcanzada. *Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica*, ISSN 1139-1375, Vol. 12, Nº. 2, 2009 , pags. 97-102
4. Held PJ, Port FK, Wolfe RA, Stannard DC, Carrol CE, Daugirdas JT, Bloembergen WE, Geer JW, Hakim RM. The dose of hemodialysis and patient mortality. *Kidney Int* 50: 550-556, 1996.
5. Depner T, Daugirdas J, Greene T, Allon M, Beck G, Chumlea C, Delmez J, Goth F, Kusek J, Levin N, Macon E, Milford E, Owen W, Star R, Toto R, Eknoyan G. Hemodialysis (HEMO) Study Group: Dialysis dose and the effect of gender and body size on outcome in the HEMO Study. *Kidney Int* 65: 1386-1394, 2004.
6. Barroso Sergio. ¿Es el KT/V el mejor indicador de la dosis de diálisis?, *Revista Nefrología* Vol. 27 Nº 6 Año 2007.
7. Manuscrito de la Sesión Educativa Gambro en el XVIII Congreso SEDEN. La Coruña, La calidad en la diálisis. ¿Una cuestión de enfermería?, BISEDEN IV Trimestre 1993.
8. F. Maduell, V. Navarro, H. García y C. Calvo. Resultados del seguimiento de la dosis de hemodiálisis en tiempo real y en cada sesión. *NEFROLOGIA*. Vol. XIX. Número 6. 1999.





# EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES EN HEMODIÁLISIS Y VALORACIÓN DE LA UTILIDAD DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD

IRENE ALONSO BUSTAMANTE

ANA ISABEL GARCÍA GONZÁLEZ  
CRISTINA JIMÉNEZ ESCUDERO  
NOELIA BELMONTE IGLESIAS  
MÓNICA LORENZO MÉNDEZ  
MÓNICA GARCÍA GARRIDO  
JUDITH GARCÍA HERNÁNDEZ  
CARMEN ASCENSIÓN ORTEGA CÓRDOBA  
M<sup>a</sup> PAZ REYES NÚÑEZ

BEATRIZ SÁNCHEZ SALEN  
OLGA LIEBANAS ORTEGA  
VIRGINIA OSUNA ARROYO  
ASUNCIÓN DOMÍNGUEZ CONDE  
CRISTINA PINEDA GINÉS  
INÉS ARAGONCILLO SAUCO  
ANTONIO CIRUGEDA GARCÍA  
COVADONGA HEVIA OJANGUREN

HOSPITAL INFANTA SOFÍA  
MADRID

## Resumen

### INTRODUCCIÓN

Conociendo la gran importancia que tiene en la insuficiencia renal crónica el correcto cumplimiento de las restricciones alimentarias, consideramos necesario estudiar en profundidad este aspecto para dirigir nuestra tarea educativa y formativa tanto a los pacientes como a las personas que se van a responsabilizar directamente de su alimentación.

### OBJETIVO

- Identificar la situación nutricional de los pacientes en hemodiálisis y la relación que existe entre ésta y su situación familiar.
- Valorar sus capacidades para beneficiarse de un posible programa de educación para la salud conjuntamente con su cuidador principal.

### MATERIAL Y METODOLGÍA

Estudio transversal realizado en marzo del 2010, donde se analiza la situación nutricional de todos los pacientes prevalentes en la unidad de hemodiálisis de nuestro hospital (n=40).

Se han recogido los siguientes datos:

Datos basales, demográficos y antropométricos de cada paciente: sexo, edad, peso seco, talla, IMC, circunferencia abdominal, circunferencia braquial, masa magra, masa grasa y ángulo de fase medidos por bioimpedancia. Tiempo en HD y variación de peso seco en los últimos 3 meses.

Encuesta de hábitos alimentarios que consta de 20 preguntas: 18 cerradas y 2 abiertas, realizadas por la enfermera y contestada verbalmente por los pacientes. Se añaden dos puntos complementarios de evaluación del nivel de dependencia usando la Escala de Barthel de Valoración de Nivel de Dependencia para las Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD) y la Escala de Lawton de Valoración de Nivel de Dependencia para las Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD).

Evaluación del nivel de conocimientos nutricionales mediante un cuestionario que consta de 14 preguntas de opción múltiple con una única respuesta correcta.

Se ha elaborado tanto la encuesta como el test de conocimientos con la colaboración del servicio de nutrición del hospital y la bibliografía indicada.

El análisis de los datos se ha realizado mediante el programa de tratamiento estadístico SPSS versión 15.

## RESULTADOS

Los pacientes analizados presentan una edad media de 66 (16,5) años, 60% varones 40% mujeres, IMC medio 26,6 (3,9)Kg/m<sup>2</sup>, circunferencia braquial 27,5(4.0)cm, perímetro abdominal 100,74(12)cm. El 32.5% de los pacientes llevaban menos de un año en HD, el 52,5% entre 1 y 5 años y el 15% más de 5 años.

El 60% de los pacientes aprobó el examen sobre conocimientos alimentarios. Este porcentaje fue del 33% en el caso de las mujeres.

El 80%, (n=32) de los pacientes vive en pareja o con algún familiar directo, tan solo un paciente vive con un cuidador interno y . El 10%, (n=4) viven solos y el 7,5% (n=3) viven en residencia.

Dos terceras partes del total de pacientes tienen un IMC por encima del adecuado pese a que las bioimpedancias realizadas muestran un 50 % de desnutrición. El 37.5 % de nuestros pacientes han reducido su peso en mayor o menor medida durante los últimos 3 meses.

Casi el 75% de los pacientes son independientes para las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria.

Manifiestan carencias en sus conocimientos acerca de las características y la importancia de la dieta adecuada a su enfermedad. Por lo tanto, una actividad formativa sería muy beneficiosa para ellos. No obstante, pese a su nivel de independencia, en más de la mitad de sus hogares, la comida es preparada por un cuidador principal, lo que hace imprescindible su inclusión en el programa educativo.

Por otro lado, aunque tenemos muy pocos pacientes que viven en residencia consideramos también necesaria algún tipo de comunicación con los cuidadores de estas instituciones para mejorar el cumplimiento de la dieta de nuestros enfermos.

Además, merecen especial importancia los pacientes que han comenzado con este tipo de tratamiento durante el último año y que, por las características de nuestra unidad, conforman la tercera parte del total de pacientes y que necesitan un refuerzo adicional en la información que se les está comunicando hasta que adquieran habilidades de autocuidado que les faciliten la adaptación a su nueva situación de salud.

## CONCLUSIÓN

Debido a esta realidad, consideramos necesario el estudio de todas estas situaciones para hacernos conscientes de hacia quien o quienes debemos orientar nuestras mejoras educativas respecto a los aspectos nutricionales de sus cuidados.

La intención principal es conocer quiénes son más susceptibles de beneficiarse de un refuerzo de la información acerca de la nutrición de nuestros pacientes y en base a ello desarrollar posteriormente un programa de educación para la salud en el que no solo se incluya a los pacientes, sino también a sus cuidadores principales, aprovechando la posibilidad que nos ofrece este tipo de intervención como medio para reforzar nuestra relación con los cuidadores principales de los pacientes y apoyarles en su tarea para entre todos mejorar la calidad de vida de las personas a las que cuidamos.



# EXPERIENCIA DEL EQUIPO MULTIDISCIPLINAR EN EL USO DE LA PUNCIÓN ECODIRIGIDA PARA LA INSERCIÓN DEL CATÉTER TRANSITORIO: BENEFICIOS EN EL PACIENTE Y EQUIPO DE ENFERMERÍA

**MONTSERRAT MARCET DURAN**  
CARMEN MOYA MEJÍA  
MARTA FERNÁNDEZ ROS

XAVIER VINUESA GARCÍA-CIAÑO  
JOSEFA RAMÍREZ VACA  
JOSÉ IBEAS LÓPEZ.

**SERVICIO DE NEFROLOGÍA. CORPORACIÓ SANITÀRIA PARC TAULÍ. SABADELL  
BARCELONA**

## INTRODUCCIÓN

El catéter transitorio para hemodiálisis es una opción en aquellos pacientes que requieran de manera urgente un acceso vascular para realizar dicho tratamiento. La elección de este tipo de catéter, por tanto, vendrá determinada principalmente por el carácter de urgencia (fracaso renal agudo) u otras características del paciente que necesite dicho acceso vascular (insuficiencia renal crónica con fracaso del acceso nativo). Se recomienda la canalización de dicho acceso cuando la permanencia de éste se prevea que sea inferior a un mes o cuando la urgencia del tratamiento sea vital<sup>1-3</sup>. Si no es así, es recomendable la colocación de un catéter permanente de manera programada. Debido en general al carácter de urgencia, es importante tanto la rapidez como la total seguridad en la colocación para minimizar las complicaciones inmediatas a la técnica de inserción y las tardías a la hora de su funcionamiento. Con ello disminuiríamos la morbilidad aumentando así la calidad del tratamiento y de vida del paciente<sup>4-5</sup>.

Tampoco hay que desestimar el hecho de que tanto el paciente como enfermería habitualmente puede sufrir estrés emocional si la técnica tiene carácter de urgencia por lo que la seguridad y confianza durante el procedimiento es fundamental.

A pesar de que se suele asociar a las complicaciones derivadas de la colocación del catéter las relacionadas con la comorbilidad del paciente (edad, patología vascular, diabetes, descoagulación sistémica, etc.), posiblemente existan otras variables que tengan relevancia y que queden subestimadas, como pueden ser las variaciones anatómicas del mapa vascular inherentes al paciente y que su posible existencia pueda ser lo que al equipo de enfermería nos genere verdaderamente complicaciones intrahemodiálisis<sup>6-13</sup> por mal funcionamiento del acceso, precisando en muchas ocasiones la manipulación del catéter.

Desde el punto de vista de enfermería, como integrantes del equipo que realiza la técnica, queremos transmitir con este estudio nuestra experiencia a la hora de colocar este tipo de catéter de forma ecodirigida y la importancia que tiene el conocimiento del mapa vascular previo a la colocación del catéter para minimizar las posibles complicaciones intrahemodiálisis derivadas de un mal funcionamiento del acceso. Pensamos que su utilidad es muy importante al aportar seguridad y rapidez en la realización de la técnica disminuyendo las complicaciones tanto a largo plazo - descenso de la morbilidad asociada a la técnica - como a corto plazo, reduciendo tanto las cargas de trabajo de enfermería como el grado de discomfort generado al paciente.

## OBJETIVOS

1. Analizar el grado de variación anatómica del territorio vascular de la vena yugular interna en el paciente candidato a colocación de un catéter transitorio para hemodiálisis.
2. Evaluar el impacto de la punción ecodirigida del catéter transitorio en relación a las complicaciones asociadas a la técnica.

## METODOLOGIA

1. **Estudio anatómico del territorio vascular de la vena yugular interna.**
  - **Tipo de estudio:** Descriptivo, transversal, no intervencionista.

- **Ámbito:** Unidad de Hemodiálisis del Servicio de Nefrología de un Hospital Universitario.
- **Diseño del estudio:**
  - Criterios de inclusión:** pacientes con insuficiencia renal crónica terminal en programa de hemodiálisis candidatos a una posible colocación de catéter transitorio.
  - **Muestra:** 100 pacientes.
  - **Material:** ecógrafo doppler en color portátil, Sonosite 180 plus con transductor de 5-10 Mhz.
  - **Método:**
    1. **Estudio anatómico de la vena yugular interna:** se coloca al paciente en decúbito supino con la cabeza rotada hacia el lado contrario a la zona a estudiar. La técnica se lleva a cabo al inicio de la sesión de hemodiálisis para evitar que el paciente esté sin volumen intravascular. Para el estudio doppler color se localiza el triángulo formado por la clavícula, los músculos del esternocleidomastoideo y el cartílago cricoides. El diámetro de la vena será valorado al final de la espiración para evitar la posible influencia de la respiración en su medida.
    2. **Definiciones:** Se considera un diámetro adecuado un valor superior a los 5 mm. de calibre de la vena. En cuanto a su colocación anatómica, se considera normal cuando la vena yugular está superficial y lateral a la carótida y a menos de 10 mm de distancia entre ellas. Se considera que está en posición invertida cuando se encuentra medial a la carótida y, si está superpuesta a la carótida, hemos de valorar el grado de superposición. Se establecen de este modo 4 grupos:
      - Grupo I: tamaño y localización normal
      - Grupo II: localización superpuesta
        - Grupo IIa : superpuesta parcialmente
        - Grupo IIb : superpuesta totalmente
      - Grupo III: tamaño pequeño
        - Grupo IIIa : pequeña con localización normal
        - Grupo IIIb : pequeña con localización superpuesta
        - Grupo IIIc: trombosada o no visible
      - Grupo IV: localización inversa

## 2. Impacto de la punción ecodirigida del catéter transitorio en relación a las complicaciones asociadas a la técnica.

- **Tipo de estudio:** prospectivo de cohortes.
- **Ámbito:** Unidad de Hemodiálisis de un Servicio de Nefrología de un Hospital Universitario con residentes en formación.
- **Diseño del estudio:** se analizan dos grupos de pacientes, el primero, con colocación de catéter con el método tradicional de referencia anatómica, previo a la introducción del ecógrafo, y el segundo grupo con colocación de catéter mediante la punción ecodirigida.
- **Muestra:** 110 pacientes.
- **Variables analizadas:**
  - Independientes. Demográficas (edad y sexo), tipo de paciente (agudo Vs crónico), número de punciones, tiempo requerido en la colocación del catéter vena a puncionar (yugular Vs femoral), facultativo (Residente Vs Adjunto)
  - Dependientes. Complicaciones: Punción arterial, hematoma, perforación vascular, colocación anómala.
- **Estadística:** para la comparación de medias se utilizó la *t* de Student y para la comparación en la diferencia de proporciones el  $\chi^2$  y la prueba exacta de Fisher. El paquete estadístico empleado fue el SPSS 14.0.

## RESULTADOS

### 1. Estudio anatómico de la vena yugular interna.

Se exponen en la tabla 1 los resultados obtenidos según la clasificación previamente descrita en el apartado de metodología.

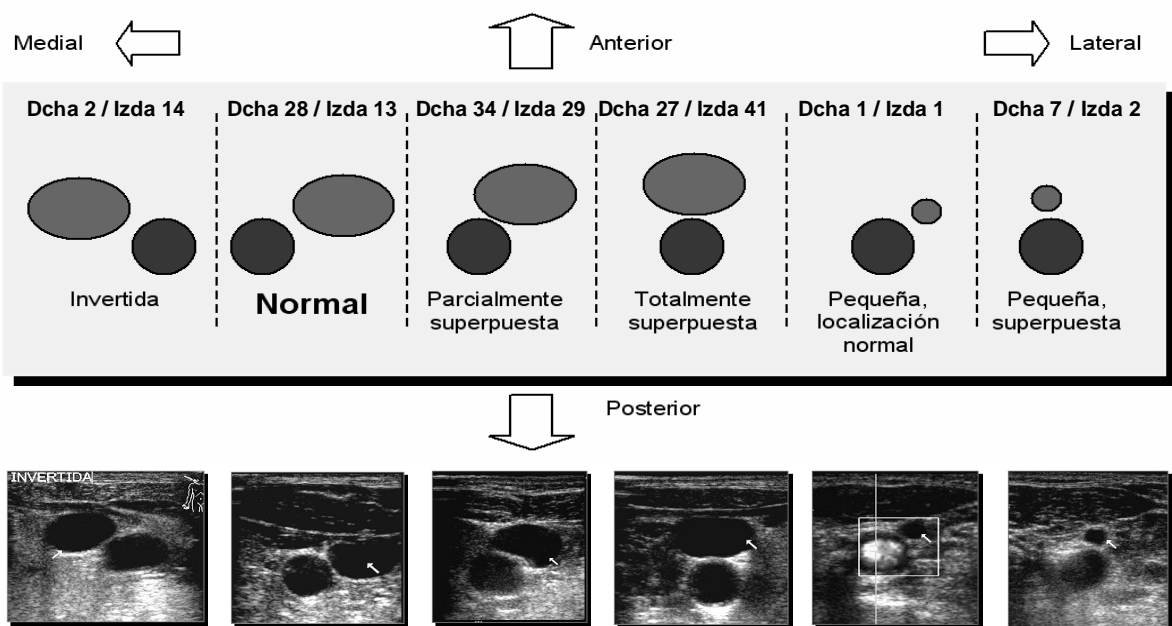
**Tabla 1**

		Derecha	Izquierda
Grupo I	Tamaño y localización Normal	28	13
Grupo IIa	Superpuesta parcialmente	34	29
Grupo IIb	Superpuesta totalmente	27	41
Grupo IIIa	Pequeña, localización Normal	1	1
Grupo IIIb	Pequeña, superpuesta	7	2
Grupo IIIc	Trombosada / Invisible	1	0
Grupo IV	Localización Inversa	2	14

Encontramos 28 venas en 25 pacientes con características anatómicamente anómalas, Grupos III y IV. Los pacientes que presentan un tamaño pequeño, 9 de 12 (75%), habían sido portadores de catéter previamente.

El grupo I y II, considerados anatómicamente normales incluyen el 89 % del lado derecho y 83 % en lado izquierdo, aunque de éstos hay que resaltar los que presentan un grado de superposición total del 27% en el lado derecho y 41 % en el izquierdo. (Esquema 1 )

**Esquema 1**



**2. Impacto de la punción ecodirigida del catéter transitorio en relación a las complicaciones asociadas a la técnica.**

Las variables demográficas no demuestran diferencias significativas en cuanto a edad y sexo. Tampoco se encuentran diferencias si valoramos el tipo de paciente (agudo vs crónico). (Tabla 2 )

**Tabla 2**

	Referencia anat.	Eco-dirigida	p
Edad	69,4± 17,9	69,8 ± 14,9	n.s.
Sexo (H/M)	27 / 18 (60 / 40 %)	37 / 28 (56.9 / 43.1 %)	n.s.
Tipo paciente Agudo/Crónico	21/25 (45.6 %/ 54.4 %)	28/36 (43.7 / 53.3 %)	ns

(n.s.: no significativo)

En cuanto al número de punciones necesarias para la colocación del catéter y el tiempo empleado en la técnica es significativamente menor en el grupo con punción eco-dirigida. Respecto a la localización fue la vena yugular la de mayor elección en la técnica ecodirigida. (Tabla 3 ).

**Tabla 3**

	Referencia anat.	Eco-dirigida	p
<b>Nº de punciones (nº)</b>	2.8 ± 2.8	1.9 ± 1.6	< 0.05
<b>2 ó menos</b>	27 de 46 ( 58 %)	51 de 64 (80%)	< 0.05
<b>Tº colocación &lt; 15 min.</b>	24 de 46 (52.1 %)	47 de 64 (73.4 %)	< 0.05
<b>Localización (yug / fem)</b>	21 / 25	56 / 8	<0.0005

En relación al análisis de las complicaciones observamos que éstas son mayores en número y gravedad en el grupo de pacientes abordados mediante referencia anatómica. Se objetivan 3 punciones arteriales provocando en dos casos hematoma y en el tercero un shock hipovolémico que requiere el ingreso del paciente en la unidad de críticos. Sin embargo aunque también hay 3 casos de punción arterial en el otro grupo, tan sólo hay un caso de hematoma (Tabla 4 ).

La proporción de intentos fallidos en la colocación del catéter es menor en el grupo con técnica ecográfica: de los 7 casos, en 5 la localización es la vena femoral y, en todos ellos, la no colocación se atribuyó a falta de progresión de la guía, requiriendo fluoroscopia (Tabla 4).

**Tabla 4**

	Referencia anat.	Eco-dirigida	p
<b>Complicaciones</b>	16 de 46 (34 %)	9 de 64 (14 %)	< 0.05
<b>Punción arterial</b>	3	3	ns
<b>Hematoma</b>	4	1	ns
<b>Peforación vascular</b>	1	0	ns
<b>Mala colocación</b>	1	1	ns
<b>No colocación</b>	14	7	< 0.05

El hecho de que la técnica sea realizada por residente vs adjunto no muestra diferencias significativas en cuanto a las complicaciones (Tabla 5).

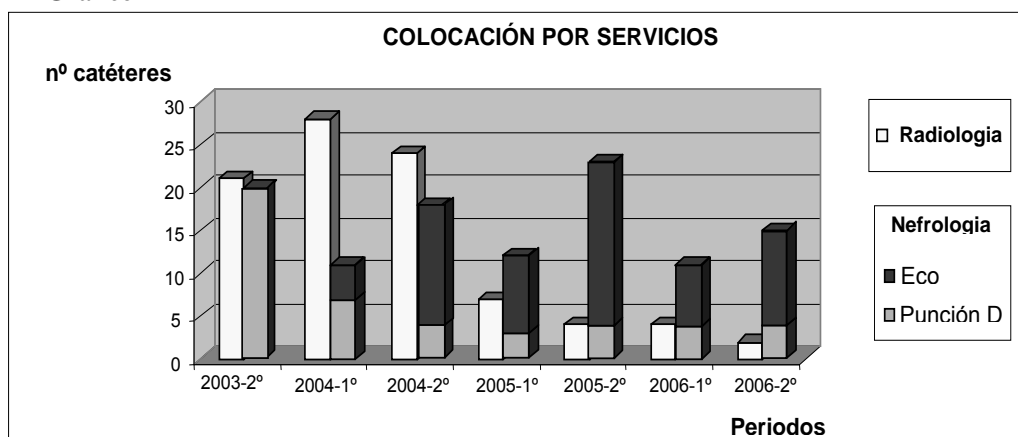
**Tabla 5**

Facultativo	Referencia anat.		Eco-dirigida		p
	Residente	Adjunto	Residente	Adjunto	
	28	18	41	23	n.s.
	60 %	40 %	64 %	36 %	

(n.s.: no significativo)

Por último, en un contexto de colaboración con radiología intervencionista, su requerimiento de ayuda ha ido descendiendo progresivamente (Gráfico 1).

**Gráfico 1**



## DISCUSIÓN

Tras realizar el estudio anatómico y encontrar 28 venas con características anatómicamente anómalas en 25 pacientes (Grupos III y IV) se revela una elevada probabilidad de riesgo en la punción a ciegas. Paralelamente, es de destacar en el subgrupo de pacientes que presentan un tamaño pequeño que, una elevada proporción (9 de 12, 75%), habían sido portadores previamente de catéter, por lo que debería ser un grupo de carácter obligado a utilizar medios de imagen.

El grupo I y II, considerados anatómicamente normales y que incluyen el 89 % del lado derecho y 83 % en lado izquierdo, habría que analizarlo teniendo en cuenta el grado de superposición, la cual llega a ser total en el 27% en el lado derecho y en el 41 % en el izquierdo, por lo que también tiene un riesgo relativo asociado.

En resumen, el número de anomalías en el territorio vascular que hemos encontrado es alto tanto en la localización de la vena yugular como en la superposición de ésta a la carótida, hechos que aumentarían el riesgo de complicaciones tanto en su inserción con el método tradicional *como el* riesgo de complicaciones asociadas sobretodo con el funcionamiento del acceso intrahemodiálisis.

Ello nos obliga a pensar en la necesidad de utilizar un método, basado en imagen, alternativo al tradicional, para disminuir la comorbilidad asociada a un posible fallo en la técnica y minimizar las consecuencias derivadas de un mal funcionamiento del acceso (recirculación, reducción de la dosis de diálisis, necesidad de manipulación del catéter...).

Por otro lado, respecto al análisis de la técnica de la punción, analizando el menor número de complicaciones con la punción ecodirigida podemos constatar que la anatomía vascular puede ser un "talón de Aquiles" para el facultativo a tener muy presente ya que, mientras no se utilicen los métodos de imagen, hay que trabajar con ese margen de error que se puede traducir en complicaciones serias durante la técnica de abordaje independientemente de la experiencia.

Paralelamente, dentro de un entorno multidisciplinar, la posibilidad de utilizar el ecógrafo supone una menor probabilidad de punción fallida y, con ello, la disminución del requerimiento de Radiología Intervencionista, revirtiendo en un mayor grado de autonomía, demostrándose incluso en el aumento significativo de la elección del territorio yugular.

En este contexto y desde el punto de vista de enfermería, el beneficio que se consigue radica en: potenciar nuestra participación durante la técnica, minimizar el requerimiento de manipulaciones y cuidados derivados de las no infrecuentes colocaciones traumáticas reduciendo la carga de trabajo secundaria, minimizar las consecuencias intrahemodiálisis por una mala colocación del catéter

( inversión ramas, manipulación continua por mal funcionamiento.....), mejorar el status clínico previo y durante la diálisis y evitar la dependencia de otro servicio (Radiología Intervencionista) que puede interferir en la organización de la diálisis urgente.

## CONCLUSIONES

1. Pensamos que se constata una elevada proporción de anomalías anatómicas importantes que se pueden traducir en una alta posibilidad de morbilidad en la colocación del catéter independientemente de la experiencia del facultativo lo que hace obligado el planteamiento de la colocación ecodirigida
2. La introducción del uso del ecógrafo en la práctica habitual minimiza el número de punciones traumáticas y las complicaciones derivadas de éstas reduciendo con ello el riesgo asociado.
3. Nuestra experiencia nos demuestra que esta técnica es más rápida y segura y al disminuir la morbilidad mejora así el confort del paciente, la seguridad del profesional y nos permite prever las posibles incidencias intrahemodiálisis.
4. Por todo ello cabría plantear la necesidad de la utilización de la ecografía de un modo sistemático en este ámbito.

## BIBLIOGRAFIA

1. Barth JD, Pahl M, Zhang L, Zonjee M, Vazeri N. Sonographic reproducibility of a novel approach in the assessment of centralised access in end-stage renal disease. *Int J Clin Pract.* 2003 Jun;57(5):360-2.
2. Arbab-Zadeh A, Mehta RL, Ziegler TW, Oglevie SB, Mullaney S, Mahmud E, DeMaria AN, Bhargava V. Hemodialysis access assessment with intravascular ultrasound. *Am J Kidney Dis.* 2002 Apr;39(4):813-23.

3. Oliver MJ. Acute dialysis catheters. *Semin Dial.* 2001 Nov-Dec;14(6):432-5. Review.
4. Tseng M, Sadler D, Wong J, Teague KR, Schemmer DC, Saliken JC, So B, Gray RR. Radiologic placement of central venous catheters: rates of success and immediate complications in 3412 cases. *Can Assoc Radiol J.* 2001 Dec;52(6):379-84.
5. Perini S, LaBerge JM, Pearl JM, Santiestiban HL, Ives HE, Omachi RS, Graber M, Wilson MW, Marder SR, Don BR, Kerlan RK Jr, Gordon RL. Tesio catheter: radiologically guided placement, mechanical performance, and adequacy of delivered dialysis. *Radiology.* 2000 Apr;215(1):129-37.
6. Forauer AR, Glockner JF. Importance of US findings in access planning during jugular vein hemodialysis catheter placements. *J Vasc Interv Radiol.* 2000 Feb;11(2 Pt 1):233-8.
7. Geddes CC, Walbaum D, Fox JG, Mactier RA. Insertion of internal jugular temporary hemodialysis cannulae by direct ultrasound guidance--a prospective comparison of experienced and inexperienced operators. *Clin Nephrol.* 1998 Nov;50(5):320-5
8. Kihara S, Sato S, Inomata S, Toyooka H. Central venous access via the distal femoral vein using ultrasound-guidance. *Masui.* 1998 Oct;47(10):1253-6. Abstract. Text in Japanese.
9. Nadig C, Leidig M, Schmiedeke T, Hoffken B. The use of ultrasound for the placement of dialysis catheters. *Nephrol Dial Transplant.* 1998 Apr;13(4):978-81.
10. Lin BS, Kong CW, Tarng DC, Huang TP, Tang GJ. Anatomical variation of the internal jugular vein and its impact on temporary haemodialysis vascular access: an ultrasonographic survey in uraemic patients. *Nephrol Dial Transplant.* 1998 Jan;13(1):134-8.
11. Conz PA, Dissegna D, Rodighiero MP, La Greca G. Cannulation of the internal jugular vein: comparison of the classic Seldinger technique and an ultrasound guided method. *J Nephrol.* 1997 Nov-Dec;10(6):311-3.
12. Farrell J, Gellens M. Ultrasound-guided cannulation versus the landmark-guided technique for acute haemodialysis access. *Nephrol Dial Transplant.* 1997 Jun;12(6):1234-7.
13. Kwon TH, Kim YL, Cho DK. Ultrasound-guided cannulation of the femoral vein for acute haemodialysis access. *Nephrol Dial Transplant.* 1997 May;12(5):1009-12.





# HEMODIAFILTRACIÓN EN LÍNEA VS HEMODIÁLISIS CONVENCIONAL: ¿MEJORA EL ESTADO NUTRICIONAL?

JOSÉ LUIS COBO SÁNCHEZ  
ROSA ALONSO NATES  
RAQUEL PELAYO ALONSO  
M<sup>a</sup> SORAYA SÁNCHEZ CANO  
HORTENSIA CEPA GARCÍA  
M<sup>a</sup> ASUNCIÓN GUTIÉRREZ ORTIZ

M<sup>a</sup> CARMEN HIGUERA ROLDÁN  
SALVADORA PEIRÓ SAMPAYO  
MARINA ROJO TORDABLE  
RAQUEL MENEZO VIADERO  
VIOLETA OLALLA ANTOLÍN  
ANA ISABEL SERRANO PÉREZ

**SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA  
SANTANDER**

## INTRODUCCIÓN

La malnutrición proteico-calórica es una complicación frecuente entre los enfermos en hemodiálisis, siendo junto con la hipoalbuminemia predictores de morbimortalidad en este grupo de pacientes<sup>1</sup>. El estado nutricional, muy relacionado en estos pacientes con la dosis de diálisis, debido por un lado a su alta prevalencia, y por otro a su modificabilidad, hacen que se considere como un marcador pronóstico fundamental<sup>2</sup>.

La hemodiafiltración en línea (HDF-OL) es una técnica de diálisis que suma al transporte difusivo propio de una hemodiálisis convencional (HDc) una cantidad significativa de transporte convectivo. Este aporta un mayor aclaramiento de moléculas medias y grandes, difíciles de eliminar por difusión<sup>3</sup>. Diversos estudios sugieren que la HDF-OL está asociada con una mejora de la estabilidad hemodinámica y el control de la presión arterial<sup>4-7</sup>, disminuye la resistencia a la eritropoyetina<sup>8,9</sup>, además de mejorar el estado nutricional<sup>4,10</sup>. En los últimos 10 años la HDF-OL se ha ido incorporando de forma paulatina, con la impresión subjetiva de que el estado nutricional de los pacientes mejoraba al modificar la técnica de HDc a HDF-OL. Por ese motivo, nos propusimos evaluar la evolución del estado nutricional de nuestros pacientes al cambiar de HDc a HDF-OL.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo transversal en aquellos pacientes que llevaban más de 6 meses en HDc y fueron convertidos a HDF-OL. Se recogieron datos bioquímicos (urea, creatinina, PCR, albúmina, proteínas totales, triglicéridos, HDL colesterol, LDL colesterol, colesterol total, ferritina), hemoglobina, dosis de diálisis (KtV Daugirdas) y parámetros antropométricos (peso seco e índice de masa corporal calculado con peso seco -IMC-), del último mes en el que permanecieron en HDc, y a los 3,6,9 y 12 meses tras comenzar el tratamiento con HDF-OL. Todos los pacientes estudiados se sometieron a la modalidad postdilucional, con volúmenes de sustitución > 15 litros.

El análisis estadístico se realizó con el paquete informático SPSS v.o. 15.0 para Windows. Para la inferencia estadística se aplicó la T de Student para la comparación de medias. Los resultados se consideraron significativos si el nivel crítico observado era inferior al 5% (p< 0,05).

## RESULTADOS

Se estudiaron 78 pacientes, con una edad media de 61 ± 14,73 años, de los que el 76% fueron hombres. La nefropatía más prevalente fue la vascular (31%), seguida de la glomerular y sistémica (25%), y la intersticial y desconocida (9% respectivamente). El tiempo medio en diálisis fue de 50±45 meses (rango 18-238 meses). En la tabla 1 se muestran los valores basales y a los 3, 6,9 y 12 meses tras comenzar con HDF-OL de los parámetros séricos, antropométricos y dosis de diálisis.

**Tabla 1. (Media  $\pm$  desviación típica de los parámetros séricos, antropométricos y dosis de diálisis basales y a los 3,6,9 y 12 meses tras comenzar con HDF-OL. \* Estadísticamente significativo con respecto a los valores basales)**

PARÁMETRO	Basal	3 meses	6 meses	9 meses	12 meses
Hemoglobina	12 $\pm$ 1,52	12,17 $\pm$ 1,54	12,23 $\pm$ 1,27	12,04 $\pm$ 1,49	12,8 $\pm$ 2,4
Triglicéridos	163,52 $\pm$ 140,19	154,95 $\pm$ 67,69	147,4 $\pm$ 94,74	161,37 $\pm$ 87,86	144,62 $\pm$ 69,74
LDL-colesterol	130,83 $\pm$ 38,26	110,95 $\pm$ 39,22*	114,14 $\pm$ 82,4	94,62 $\pm$ 28,24*	101,37 $\pm$ 29, 84*
HDL-colesterol	48,36 $\pm$ 16,39	45,71 $\pm$ 15,63	45,1 $\pm$ 17,44	47,5 $\pm$ 17,67	45,15 $\pm$ 14,55
ColesterolTotal	178,8 $\pm$ 44,26	174,57 $\pm$ 39,95	169,54 $\pm$ 42,63	171,34 $\pm$ 39,84	172,07 $\pm$ 44,6
Ferritina	517 $\pm$ 462	523,14 $\pm$ 386,2	577 $\pm$ 400,5	538,2 $\pm$ 308,07	561,83 $\pm$ 455,5
Albúmina	4,03 $\pm$ 0,41	4 $\pm$ 4,97	3,96 $\pm$ 43,71	3,95 $\pm$ 0,45	4,02 $\pm$ 0,46
ProteínasTotales	6,69 $\pm$ 0,65	6,76 $\pm$ 0,65	6,74 $\pm$ 0,62	6,79 $\pm$ 0,68	6,87 $\pm$ 0,65 *
PCR	1,21 $\pm$ 0,33	1,16 $\pm$ 0,28	1,14 $\pm$ 0,28	1,17 $\pm$ 0,27	1,1 $\pm$ 0,24 *
Creatinina	8 $\pm$ 2,5	7,91 $\pm$ 2,98	7,75 $\pm$ 3,1	7,49 $\pm$ 3,29	6,88 $\pm$ 3,37 *
Urea	153,68 $\pm$ 50,86	138,69 $\pm$ 46,72*	132,79 $\pm$ 50,52*	138,69 $\pm$ 55*	123,31 $\pm$ 49,41*
IMC	26,41 $\pm$ 5,07	25,79 $\pm$ 5,36	25,55 $\pm$ 5,39	25,3 $\pm$ 5,5	25,61 $\pm$ 5,27
Peso seco	72,8 $\pm$ 17,38	72,01 $\pm$ 17,4	71,76 $\pm$ 18,05	71,44 $\pm$ 18,54	71,69 $\pm$ 17,8
KtV Daugirdas	1,59 $\pm$ 0,42	1,8 $\pm$ 0,43 *	1,85 $\pm$ 0,44 *	1,87 $\pm$ 0,48 *	1,84 $\pm$ 0,55 *

La hemoglobina se mantuvo estable durante el periodo de estudio, incluso aumentando, aunque no de forma estadísticamente significativa. En cuanto a los valores bioquímicos, no hubo diferencias estadísticamente significativas con respecto a los valores basales excepto para LDL colesterol que fueron más bajos (3 meses  $p=0,03$ ; 9 y 12 meses  $p<0,001$ ), proteínas totales que aumentaron (12 meses  $p=0,03$ ), PCR que disminuyó (12 meses  $p=0,002$ ), creatinina que disminuyó (12 meses  $p=0,009$ ) y urea que disminuyó (3 meses  $p=0,012$ ; 6 meses  $p=0,01$ ; 9 meses  $p=0,028$ ; 12 meses  $p<0,001$ ).

El IMC disminuyó ligeramente, pero sin llegar a ser estadísticamente significativo, manteniéndose la media siempre por encima de 25. El peso seco también disminuyó ligeramente, pero sin llegar a ser estadísticamente significativo.

La dosis de diálisis se aumentó de forma considerable con respecto a los valores basales en los 4 periodos comparados ( $p<0,001$ ).

## DISCUSIÓN

Nuestros datos muestran una ligera disminución de los parámetros bioquímicos relacionados con las reservas proteicas, excepto en las proteínas totales que aumentaron de forma significativa a los 12 meses. Castañeda y cols <sup>11</sup> compararon la evolución de 52 pacientes en HDc que pasaron a HDF-OL, presentando una disminución del nivel de albúmina al pasar a HDF, a pesar de mejorar la nPCR, la urea pre y peso seco. Nuestros resultados muestran una ligera disminución del peso seco y del IMC, pero sin llegar a ser significativos, y siempre dentro de los parámetros recomendables. En el estudio de Savica y cols <sup>10</sup>, el hallazgo principal fue el aumento significativo del IMC, pero sus pacientes se sometían a HDF-OL predilucional, a diferencia de nuestra muestra en donde todos estaban en postdilucional. Quizás este factor influya en la mejoría de los parámetros nutricionales.

Probablemente en nuestra serie no se hayan producido grandes cambios, ya que la situación basal de los pacientes era buena, y sus valores séricos se encuadraban dentro de las recomendaciones para los pacientes en hemodiálisis. Esto puede deberse a un sesgo en la selección de los pacientes candidatos a realizar HDF-OL, la media de edad en nuestra muestra es de 61 años, y todos ellos disponían de un buen acceso vascular que permitiese realizar la técnica de alto flujo. Un análisis interesante sería evaluar las características de los pacientes que no se convierten a HDF-OL y compararlas con los que sí.

El aspecto común, tanto en nuestra serie como en la de los estudios revisados <sup>4,10,11</sup> es que el cambio a HDF-OL aumenta la dosis de diálisis y mejora el nivel de hemoglobina.

## CONCLUSIONES

Los parámetros nutricionales no mejoran con el cambio de técnica, disminuyendo de forma discreta pero no significativa. Todos los parámetros evaluados habría que analizarlos en la realidad clínica de cada paciente: en las unidades actuales, con el perfil de los pacientes, es difícil cuantificar la mejoría analítica de los mismos, ya que no se producen variaciones que permitan un análisis real de los mismos. Factores como la edad y las condiciones socioeconómicas y familiares, son en muchas ocasiones las que permitirán evaluar realmente las nuevas técnicas, que en muchas ocasiones no se pueden emplear en aquellos pacientes que permitirían cuantificar sus beneficios.

Aunque no se produzca una mejoría en la variación en los parámetros analíticos nutricionales y antropométricos, existe por nuestra parte una sensación subjetiva, que en los pacientes que se suma el transporte difusivo con un alto transporte convectivo, muestran una mejor percepción de su estado de salud.

Lo que si parece contundente, es que la HDF-OL mejora el tratamiento de la anemia y la dosis de diálisis.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Álvarez Ude F, Fernández Reyes MJ, Sánchez R, Mon C, Iglesias P, Vázquez A. Estado nutricional, comorbilidad e inflamación en hemodiálisis. *Nefrología* 2000;20(6):540-549.
- 2.- Galindo P, Pérez de la Cruz A, Cerezo S, Martínez T, López P, Asensio C. Malnutrición y mortalidad en pacientes en hemodiálisis. *Nutr Hosp* 2001, 16:27-30.
- 3.- Kanter J, Puerta Carretero M, Pérez García R, López Gómez JM, Jofré R, Rodríguez Benítez P. Hemodiafiltración en línea secuencial (HDF-OL-S): una nueva opción terapéutica. *Nefrología* 2008; 28 (4) 433-438.
- 4.- Schiff H. Prospective randomized cross-over long-term comparison of online haemodiafiltration and ultrapure high-flux haemodialysis. *Eur J Med Res* 2007; 12: 26–33.
- 5.- Mion M, Kerr PG, Argiles A et al. Haemodiafiltration in high cardiovascular-risk patients. *Nephrol Dial Transplant* 1992; 7: 453–454.
- 6.- Lin CL, Huang CC, Chang CT et al. Clinical improvement by increased frequency of on-line hemodiafiltration. *Ren Fail* 2001; 23: 193–206.
- 7.- Vaslaki L, Major L, Berta K et al. On-line haemodiafiltration versus haemodialysis: stable haematocrit with less erythropoietin and improvement of other relevant blood parameters. *Blood Purif* 2006; 24: 163–173.
- 8.- Blankestijn PJ, Ledebro I, Canaud B. Hemodiafiltration: clinical evidence and remaining questions. *Kidney Int.* 2010;77(7):581-7.
- 9.- Vaslaki L, Major L, Berta K et al. On-line haemodiafiltration versus haemodialysis: stable haematocrit with less erythropoietin and improvement of other relevant blood parameters. *Blood Purif* 2006; 24: 163–173.
- 10.- Bonforte G, Grillo P, Zerbi S et al. Improvement of anemia in hemodialysis patients treated by hemodiafiltration with high-volume on-line-prepared substitution fluid. *Blood Purif* 2002; 20: 357–363.
- 11.- Savica V, Ciolino F, Monardo P et al. Nutritional status in hemodialysis patients: options for on-line convective treatment. *J Ren Nutr* 2006; 16: 237–240.
- 11.- Castañeda Cano C, Ciriza Aramburu A, Díez Cano R. Hemodiafiltración en línea en 52 pacientes:
  - evolución clínica y analítica. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2005; 8 (3): 188-191.



# HEMODIAFILTRACIÓN ON-LINE NOCTURNA A DÍAS ALTERNOS: UNA OPCIÓN DIFERENTE

M. FÍGULS  
S. LAGE  
S. QUÍLEZ

V. LOZANO  
A. VÁZQUEZ  
N. CLEMENTE  
P. SOBRADO

N. GISPERT  
M. SÁNCHEZ  
A. VIVES

SERVICIO DE NEFROLOGÍA Y TRANSPLANTE RENAL  
SECCIÓN DE DIÁLISIS. HOSPITAL CLÍNIC  
BARCELONA

## Resumen

### INTRODUCCIÓN

Prescripciones más fisiológicas de hemodiálisis (HD), tanto en la duración como en la frecuencia de las sesiones, han demostrado una serie de ventajas clínicas y una mejor supervivencia.

La hemodiafiltración on-line (HDF-OL), como combinación de HD de alto flujo y hemofiltración (HF), proporciona una alta eficacia depurativa, así como otros beneficios.

### OBJETIVO

Valorar las consecuencias del cambio de una pauta de HDF-OL de tres sesiones semanales a una pauta de HDF-OL nocturna de larga duración a días alternos.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio prospectivo, en el que se incluyeron 22 pacientes (16 hombres y 6 mujeres), con edad de  $51 \pm 14$  años, en programa de HDF-OL de 4-5 horas, con buen acceso vascular y activos laboralmente (55% con trabajo remunerado). Se modificó la pauta de hemodiálisis a HDF-OL de 7-8 horas ( $469 \pm 24$  minutos), a días alternos y con una disminución en el flujo de baño (Qd) de 800 a 500 ml/min. El resto de parámetros de sus diálisis no variaron, manteniendo un flujo de sangre (Qb) de 400-500 ml/min. ( $421 \pm 42$  ml/min.), calibre de agujas 15G y utilizando un dializador de helixona.

### RESULTADOS

El nuevo tratamiento fue bien tolerado y aceptado por los enfermos. El tiempo de diálisis fue de  $469 \pm 24$  min. y el volumen convectivo de  $34.9 \pm L$ . La dosis de diálisis aumento de un  $Kt/V_e$  de  $1.72 \pm 0.3$  (basal) a  $3.45 \pm 1$  y el  $Kt_{\pm 10}$  a  $\pm 15L$ .

Se obtienen resultados de evolución bioquímica, anemia, depuración de solutos, control de la presión arterial e hipertrofia ventricular izquierda. También se apreció una disminución prediálisis de urea y creatinina. La fosfatemia mejoró con una reducción del 87% de quelantes, y el 73% necesitó suplementos de fósforo en el baño de diálisis. Además, mejoró el estado nutricional de los pacientes con un incremento de peso, y finalmente se logró un mayor control de la hipertensión arterial y, en consecuencia, una reducción del uso de fármacos antihipertensivos.

### CONCLUSIONES

El cambio a HDF-OL nocturna a días alternos fue bien tolerado por los pacientes. Se incrementó considerablemente el volumen convectivo y la dosis de diálisis.

Por otro lado, el excelente control de la fosforemia y de la presión arterial, y en consecuencia con una reducción de los fármacos antihipertensivos, fueron los hallazgos más significativos, demostrando que con esta pauta de diálisis más fisiológica, se obtiene un mejor estado nutricional del enfermo y una reducción del riesgo cardiovascular.



# HEMODIALISIS CON FILTRO DE ALTA PERMEABILIDAD PARA ELIMINACIÓN DE CADENAS LIGERAS EN PACIENTES CON MIELOMA

**LOURDES ECHABE AGUINAGALDE**  
**IGOR ITURRALDE SANCHEZ**  
**ERIKA GONZALEZ SEIJO**

**AMAIA TELLERIA IZAGUIRRE**  
**TERESA RODRIGO DE TOMAS**  
**MAITE RIVAS OSES**

**HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE ARANZAZU**  
**SAN SEBASTIÁN**

## INTRODUCCIÓN

El Mieloma múltiple (MM) es una patología hematológica en la que existe una proliferación de células plasmáticas a nivel de la médula ósea, que causa un exceso de producción de cadenas ligeras. La presencia de niveles anormales de cadenas ligeras libres incompletas (CLL) en la sangre, es la causa principal de insuficiencia renal en pacientes con mieloma. En estos pacientes, grandes cantidades de CLL con pesos moleculares de 22kD /45kD pasan a través del filtrado glomerular, se suman a las proteínas (Tamm-Horsfall) y destruyen la capacidad de absorción de los túbulos proximales produciendo así una nefropatía por cilindros. Hasta un 50% de pacientes con mieloma sufren insuficiencia renal y entre un 10 y un 20% sufren fallo renal con necesidad de diálisis. Las investigaciones clínicas sugieren que acortar el tiempo de exposición del riñón del paciente a cadenas ligeras reduce el riesgo de insuficiencia renal permanente.

Consecuentemente se plantea la necesidad de aplicar una terapia conjunta y simultánea. Por un lado reducir las CLL en sangre a través de eliminación directa con HD y por otro la de aplicar quimioterapia para eliminar la producción de células secretoras de CLL. De este modo se incrementaría la posibilidad de recuperación renal en pacientes con fracaso renal agudo asociado a mieloma múltiple.

Hasta el momento el tratamiento de depuración de cadenas ligeras mediante HD de alto Cut-off se ha aplicado a pacientes con IRA secundaria a diagnóstico confirmado de mieloma múltiple y con presencia en suero de cifras superiores de CLL de 500 mg/dl.

## CARACTERÍSTICAS DEL DIALIZADOR DE ALTA PERMEABILIDAD HCO PARA ELIMINACIÓN DE CADENAS LIGERAS

Es un diseño de dializador compuesto de estructura y membrana especial, el tamaño del poro es el triple al de un poro de dializador convencional y es capaz de eliminar moléculas, tres veces superiores en tamaño y peso molecular. Las cadenas ligeras Kappa/Lambda tienen un peso molecular de entre 22kD y 45kD respectivamente. Estas cadenas no se pueden eliminar con un dializador convencional.

Presentamos a continuación la experiencia de dos casos de Fracaso Renal Agudo secundario a nefropatía por cilindros a los que efectuamos Hemodiálisis con filtro de alta permeabilidad para eliminar CLL. En cada caso se efectuaron 12 sesiones de hemodiálisis de seis horas cada una.

## CASO Nº 1

Varón de 52 años que acude a urgencias por diarrea objetivándose en la analítica Creatinina de 3,81 y urea de 70, ingresando para estudio. Ante el deterioro de función renal (creatinina 4,81) se decide iniciar hemodiálisis (+9). Se confirma el diagnóstico de Mieloma Múltiple Bence Jones puro tipo Lambda estadio III (según IPI), realizando aspirado medular que demostró infiltración de un 40% de células plasmáticas, no evidenciando lesiones líticas, planteándose la necesidad de un tratamiento precoz y agresivo de cara a resolver el fracaso renal y tratar el mieloma múltiple.

El día + 8 se inicia tratamiento con Dexametasona 40mg X 4 y el día +9 Velcade 2,3mg.,se adm.4ciclos siguiendo el protocolo del hospital.

El día +12 se inició plasmaféresis, a la espera de que se nos suministrara el filtro HCO recibiendo en

El día +21 se inicia la hemodiálisis con filtro HCO, dializador de alto flujo, se efectuaron 12 sesiones de seis horas cada una. Se consigue importante descenso de CLL con recuperación de función renal. (Creatinina 1,4 y urea 37).

A los tres meses se lleva a cabo el trasplante autólogo de células progenitoras de sangre periférica.

A los 5 meses el paciente es dado de alta por Nefrología con función renal estable, presentando una creatinina de 1,1 y urea de 25.

## **CASO Nº 2**

Mujer de 72 años, sin antecedentes personales de interés, que ingresa para estudio de Insuficiencia renal con Creatinina de 3,84 más cuadro constitucional. El estudio concluye con el diagnóstico de Mieloma Múltiple Bence Jones Puro, Tipo Lambda, estadio III (según IPI).

El día +5 se inicia HD con dializador de alto flujo para eliminar (CLL). Se efectuaron 12 sesiones con seis horas de duración cada una.

El día +20 se pauta tratamiento con Bortezomib. Se inicia recuperación renal leve pero progresiva, precisando una sesión de HD el día +25 por hiperpotasemia 6,6mEq/L

Al mes y medio es dada de alta hospitalaria con seguimiento ambulatorio por parte de Nefrología y Hematología .

Se ajusta el tratamiento de QT. por intolerancia al esquema de protocolo habitual del hospital.

A los cuatro meses presenta una creatinina de 1,65 y continua en seguimiento por nefrología.

## **DESCRIPCION DEL PROCESO**

Se nos plantea a la enfermería de diálisis el abordaje de una nueva técnica.

## **EXPLICACION DE LA TECNICA Y SUS PECULIARIDADES**

Para que se produzca la eliminación de CLL de los compartimentos intravasculares y extravasculares se debe efectuar HD durante periodos prolongados de tiempo. Se sugiere terapia de 12 sesiones de 6 horas cada una.

Es imprescindible la monitorización periódica de las cifras de CLL PRE-HD Y POST-HD para valorar evolución y efectuar ajustes en el tratamiento.

La HD de alto Cut-off debe estar reforzada con la extracción de analíticas al inicio, a las tres horas y al final de cada sesión para ajustar la reposición de albumina, magnesio, potasio, calcio según cifras, ya que durante la terapia se eliminan cantidades de estos componentes.

Protocolo : tiempo 6 horas, Qs 250 ml/min, QLD 500 ml/min, Calcio según indicación, UF la que precise, sí exige un baño con concentración más elevada de potasio y precisa suplementos de magnesio y fósforo para evitar que aparezca hipopotasemia, hipomagnesemia y/o hipofosfatemia.

## **PREPARACIÓN DEL CIRCUITO Y CEBADO**

☞ Conexión de líneas en monitor y a filtro según indicación de flechas en propio filtro. Colocar el extremo venoso en parte superior del soporte. Cebado con 2000cc SF. No precisa heparina.

☞ Inicio de cebado a flujo de 100ml/min, subiendo progresivamente hasta los 200ml/min. Una vez pasados 300ml., parar la bomba, invertir posición (arteria en parte superior del soporte) y poner tasa de uf a 1000/h.

☞ Conectar líquido de diálisis, dar inicio a bomba de sangre y completar el cebado hasta pasar los 2000cc de SF.

☞ Terminado el cebado parar bomba de sangre y poner uf a 0ml/min. Colocar el extremo venoso en la parte superior.

☞ Conexión a paciente eliminando el contenido de SF de circuito.

☞ Monitorización de parámetros, seguimiento, más ajuste según situación.

☞ Desconexión igual que una hemodiálisis convencional.

☞ La terapia a aplicar debe ser hemodiálisis, no se puede usar en hemofiltración, ni en hemodiafiltración.

☞ Anticoagulación según indicación médica.

☞ Balance de ultrafiltración según indicación.

☞ Es de vital importancia el efectuar una preparación óptima del circuito.

**Caso n°1: Terapia detallada.**

Fecha	Nº	T(h)	QS	Qld	Heparina sódica %1 bolus	Heparina sódica %1 refuerzo	TA pre/post	Baño de HD CLK/Ca	Aporte EV al paciente
10/09/2008	1	6	250	500	5000	1000/h	114/65-108/55	4v./1,25	
11/09/2008	2	6	250	500	5000	1000/h	107/42-128/73	6v./1,25	1v.seroalbum.
12/09/2008	3	6	250	500	5000	1000/h	113/81-118/63	8v./1,25	
13/09/2008	4	6	250	500	5000	1000/h	108/61-133/77	8v/1,25.	
15/09/2008	5	6	250	500	5000	1000/h	100/58-121/71	8v./1,25	
16/09/2008	6	6	250	500	5000	1000/h	102/58-130/76	8v./1,25	
18/09/2008	7	6	250	500	5000	1000/h	98/56-120/70	8v./1,25	1v.seroalbúm.
20/09/2008	8	6	250	500	5000	1000/h	142/67-119/64	8v./1,25	
22/09/2008	9	6	250	500	5000	1000/h	110/75-119/65	8v./1,25	
24/09/2008	10	6	250	500	5000	1000/h	98/60-112/63	8v./1,25	
26/09/2008	11	6	250	500	5000	1000/h	114/65-116/68	8v./1,25	
29/09/2008	12	6	250	500	5000	1000/h	143/80-111/67	8v./1,25	

**Caso n°2: Terapia detallada.**

Fecha	Nº	T(h)	QS	Qld	Heparina sódica %1 bolus	Heparina sódica %1 refuerzo	TA pre/post	Baño de HD CLK/P	Aporte EV al paciente
18/11/2009	1	6	250	500	5000	1000/h	148/88-147/85	4v.	
19/11/2009	2	6	250	500	5000	1000/h	130/78-151/79	4v.	1( ) hematíes
20/11/2009	3	6	250	500	5000	1000	144/81-149/88	6v.	
21/11/2009	4	6	250	500	5000	1000	132/73-137/76	6v.	
23/11/2009	5	6	250	500	5000	1000	114/76-135/70	6v.	2( ) hematíes
24/11/2009	6	6	250	500	5000	1000	116/64-125/70	6v.	2v.seroalbúm
25/11/2009	7	6	250	500	4000	1000	126/70-123/78	8v./15fm.	
26/11/2009	8	6	250	500	4000	1000	130/74-120/70	8v./15fm.	1v. seroalbúm
27/11/2009	9	6	250	500	4000	1000	119/70-119/67	8v./15fm.	2v.seroalbúm.
28/11/2009	10	6	250	500	4000	1000	123/64-129/76	8v./15fm.	2v.seroalbúm.
30/11/2009	11	6	250	500	4000	1000	131/79-128/70	8v./15fm.	2v.seroalbúm.
01/12/2009	12	6	250	500	4000	1000	117/70-108/69	8v./15fm.	2v.seroalbúm.

**Caso n°1: Evolución analítica.**

Fecha	Creatinina Pr/3/Post	Urea Pr/3/Post	K Pr/3/Post	P Pr/3/Post	Albumina g/l Pre/3/Post	Mg Pre/3/Post	Hto
10/09/2008	3,6/1,8/0,9	89/42/26	3,2/3,2/2,9	2,9/-/1,8	50/42/42		25
11/09/2008	2,53 /- /1,76	37 /- /26	2,8 /- /2,9	1,9 /- /1,8	42.8	1,9 /- /1,8	
12/09/2008	2,53/1,4/1,05	29/17/12	3,3/3,6/3,8	2,4/2,1/1,7	41/35/36	1,6/1,8/1,6	31
13/09/2008	2,3/ -/ 1,22	26 /- /13	3,4 /- /3,6	1,9 /- /1,7	39 /- / 33	1,8 /- /1,8	31
15/09/2008	3,08/1,8/1,03	41/23/16	3,6/4/3,90	4,60/2,9/3,2	37/34/31	1,5/1,6/1,6	34
16/09/2008	2,6/1,5 /1,2	33/19/10	4,1/4,2/4,2	3,3 /- / 2,2	37/30/31	1,6 /1 /1,7	33
18/09/2008	3,1 /2,9/1,4	36 /22 / 14	4,6 /4,9/4,7	3,8 /2,7/2,8	34 /32/31	1,6 /- / 1,7	31
20/09/2008	2,86 /1,6/1,3	57 /32/22	4,2/4/4	3,6/2,8/2,6	36,7/33/32	1,5/1,6/1,7	30
22/09/2008	2,5/1,1/0,8	41/18/11	4,1/4,2/3,8	3,8/	39/34/	1,4/1,6/1,7	30
24/09/2008	2,4/1,4 /	41/25/	4,1 /4,4/	4,2/3,1/	34 /33/	1,4/1,6/	33
26/09/2008	2,6/1,5/1,3	50/27/20	4,4/4,1/4,4	5/3,1/2,7	37/37/38	1,6/1,7/1,7	32
29/09/2008	2,42/1,4/1,50	67/37/35	3,8/3,6/4,1	4,5/2,7/3	65/36/37	/1,6/1,6	

## Caso nº2: Evolución analítica.

Fecha	Creatinina Pr/3/Post	Urea Pr/3/Post	K Pr/3/Post	P Pr/3/Post	Albumina g/l Pre/3/Post	Mg Pre/3/Post	Hto
18/11/2009	4,45/-/1,88	110/- /22	4,40 /- /4,9	6,6 /- /2,7	33 /- /32	1,8 /- /1,7	30,6
19/11/2009	3,04/- / 0,96	60 / -/13	3,90/-/3,20	6,3 / -/1,7	30,2/- /27,2	1,7/-/1,7	27,9
20/11/2009	2,86/- /1,12	47/ -/13	3,40/ -/3,80	2,7 /- /1,4	32,7 /- / 30,3	1,9 /- / 1,7	28,5
21/11/2009	2,99 /- /0,99	36 /- / 9	3,40 /- /3,20	2,1 /- / 1,1	30,9 /- /	1,8 /- /1,72	26,6
23/11/2009	4,0/1,5/1,0	64/22/10	3 ,0/3,1/3,2	5,9/2,0/2,0	32/28/28	1,6/1,6/1,6	23
24/11/2009	2,8 /- /2,8/1,4	42/22 /8	3,2/ 4,2/ 3,3	3,1 /2,8/1,1	30/ 34/25,9	1,8/1,6/1,7	30
25/11/2009	2,8/1,5/0,52	28/10/<5	3,1/3,4/3,4	3,6/3,2/3,0	29/26/25,8	1,8/1,7/1,6	
26/11/2009	2,5/0/7/0,8	30/8 /7	3,1/3,3/3,3	5,2/3,3/3,6	29/27/26	1,7/1,6/1,6	29
27/11/2009	2,5/-/0,62	26 /- /5	3,1 /- /3,40	5,9 /- /3	28 /- / 26	1,6 /- /1,6	28,6
28/11/2009	2,5/0,9/0,57	28/9 /<5	2,8/3,7/3,5	3,2 /- /3,2	28/- /27	1,6/1,6/1,7	26
30/11/2009	3,9/1,7/0,91	71/27/10	4,4/3,6/3,7	5,3/4 /5,1	36/29/28	1,9/1,7/1,7	
01/12/2009	2,7/0,9/0,91	37/9 /<5	3,8/4,4/4,0	4,6/3,6/3,2	32/28/30	1,7/1,7/1,7	33

### RESULTADOS: CASOS Nº 1 Y Nº 2

TA : Se mantuvo estable durante las sesiones ,favorecida por no precisar UF y ser una terapia larga (360min.)

PRESIONES: Arterial y Venoso y PTM dentro de los márgenes seguros para garantizar viabilidad del filtro.

FLUJO SANGUINEO : En ambos casos se insertó un catéter provisional para Hemodiálisis en Vena Femoral,

Una vez concluida la terapia fueron retirados. No hubo problemas de flujo.

BAÑO DE DIALISIS: Tal y como se indica en gráficos anteriores, en los dos casos se precisó aporte suplementario de potasio que fue en incremento .En el segundo caso se precisó Laporte de fosfato mono sódico.

APORTES AL PACIENTE :En los dos casos precisaron administración de seroalbumina.

ADAPTACIÓN A LA DURACIÓN DE LA TERAPIA : Se obtuvo una buena aceptación, para garantizar la comodidad del paciente, las sesiones de Hemodiálisis se efectuaron en ambos casos con el paciente encamado, ya que de éste modo resulta más fácil efectuar cambios posturales ó conciliar el sueño .

ADAPTACIÓN A LA HEMODIALISIS DE CUT-OFF: Con dos pacientes tratados y 24 sesiones efectuadas podemos decir que es una terapia bien tolerada por parte del paciente.

A nivel técnico no hubo problemas a destacar.

Esta terapia sí exige mayor nivel de alerta para el correcto control de extracciones y ajustes según se precise.

### CONCLUSIÓN

Los dos pacientes a los que efectuamos hemodiálisis para eliminación de cadenas ligeras recuperaron la función renal. A fecha de Abril de 2010 no precisan Hemodiálisis y están controlados por Hematología en lo referente al seguimiento de su enfermedad de base el Mieloma Múltiple.

### BIBLIOGRAFIA

- 1.Marin J. Mieloma Múltiple.Unidad de Comunicación Hospital Donostia. San Sebastián 2005.
2. Hutchison,C.A,et al.Serum free light chain measurement ainnds the diagnosis of myeloma in patients with severe renal failure.BMC Nephrol,2008.9(1):11
- 3.Clark,W.F.et al.Plasma exchange when myeloma presents as acute renal failure: a randomized, controlled trial. Ann Intern Med, 2005.143(11):777-84.
4. Hutchison,C.A et al. Efficient removal of immunoglobulin free light chains by hemodialysis for multiple myeloma. In vitro and in vivo studies.J Am Soc Nephrol,2007. 18(3).886-95
- 5.Hutchinson,C.A. et al.Treatment of acute renal failure secondary to multiple myeloma with chemotherapy and extended high cut-off hemodialysis.Clin J Am Soc Nephrol,2009.4(4):745-54.





# **IMPORTANCIA DE LA ACTUACIÓN DE LA ENFERMERÍA SOBRE LA DOSIS DE HEMODIÁLISIS MEDIANTE EL USO DEL MONITOR 5008 Fresenius®**

**ENCARNACIÓN PASCUAL OROZCO  
MACARENA TORTOSA SORIANO  
M<sup>a</sup> EUGENIA MORA MONLLOR  
ANA M<sup>a</sup> CASANOVA MOLLÁ**

**MARÍA ÁLVAREZ ARROYO  
PILAR FILLOL GASCÓ  
ISABEL CRISTINA MONCHO RAMÓN  
M<sup>a</sup> ISABEL BERENGUER ALBERO.**

**SERVICIO NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DE LOS LIRIOS. ALCOY  
VALENCIA**

## **INTRODUCCIÓN**

La hemodiálisis (HD), como cualquier otro tratamiento, necesita una dosificación y una pauta de administración. Para ello se han diseñado y obtenido métodos cuantitativos que garantizan que el paciente reciba una dosis mínima adecuada.

La guía de Centros de Hemodiálisis de la Sociedad Española de Nefrología recomienda como regla general para los pacientes en régimen de tres sesiones semanales un  $KT/V \geq$  de 1,3 (nivel de evidencia A) y un KT mínimo de 40-45 litros (L) para las mujeres y de 45-50 L para los hombres (nivel evidencia C) <sup>1</sup>.

Los nuevos monitores de HD 5008 Fresenius® han incorporado biosensores que miden la dialisancia iónica efectiva, que es la transferencia de masa de sodio a través de la membrana del dializador corregida con la recirculación y la ultrafiltración y es equivalente al aclaramiento de urea <sup>2</sup>.

Los monitores de HD 5008 Fresenius® aportan información a tiempo real de la dosis de diálisis medida como KT, siendo K el aclaramiento de urea y T la duración de la sesión de HD

Nuestro objetivo fue valorar los resultados de la participación activa de la enfermería en la toma de decisiones para la optimización de la dosis de HD recibida en cada sesión por los pacientes.

Para ello se procedió a la elaboración de un protocolo de actuación conjunta con el equipo médico, que permitiera intervenir sobre determinadas variables de la sesión de HD como son el flujo de sangre, la presión arterial y venosa y la recirculación (el monitor 5008 Fresenius® mide la recirculación de la fístula más la cardiopulmonar).

## **PACIENTES Y MÉTODOS:**

Se trata de un estudio prospectivo realizado en 15 pacientes de nuestra unidad de HD (12 varones y 3 mujeres) con una edad media de  $64.8 \pm 13.6$  años (rango: 35 -85 años). Todos estaban clínicamente estables, con acceso vascular nativo en buen estado y con buena tolerancia hemodinámica a las sesiones de HD. El tiempo medio de permanencia en programa de HD era de 46 meses.

El trabajo se realizó en tres periodos utilizando un monitor 5008 Fresenius® teniendo en cuenta que la presión arterial (PA) fuera  $\leq 220$  mmHg y la presión venosa (PV) fuera  $\leq 220$  mmHg, la presión transmembrana (PTM)  $\leq 250$  mmHg y que la tasa de recirculación no superara el 15%. Todos los filtros utilizados fueron membranas sintéticas de alta permeabilidad. Durante la sesión de HD el flujo del dializado ( $Q_d$ ) se ajustaba automáticamente por el monitor en base al siguiente cálculo:  $1.5 \times Q_b$ .

En cada sesión de HD se recogieron: el KT final, el volumen de infusión total (VI), PA, PV, PTM, RC, así como el grado de coagulación del dializador y del circuito (rango 0-4).

En la preparación del monitor antes de iniciar la sesión, introducíamos los valores del hematocrito y de las proteínas totales del paciente (extraídos de la analítica mensual) para que el monitor 5008 Fresenius® calculara el VI correspondiente.

## PERÍODOS

1) Período basal de 2 semanas de duración. Durante este periodo los pacientes recibieron una pauta de HD consistente en un flujo de sangre efectivo ( $Q_b$ ) de 300 ml/min. El resto de los parámetros dependían de lo anteriormente descrito.

2) Período de modificación del flujo de sangre de 4 semanas de duración. Partiendo de un  $Q_b$  efectivo de 300 ml/min el objetivo era aumentar 30 ml/min cada 60 min, hasta un máximo de 450 ml/min. Si se superaban los parámetros anteriormente descritos, se bajaba el  $Q_b$  al rango inmediatamente inferior. En esta segunda fase, precisamos modificar el calibre de las agujas pasando de 16 G a 15 G en todos los pacientes.

3) Período de confirmación de 2 semanas de duración. Se realizó utilizando la pauta de HD óptima resultante de estudio del periodo anterior.

Los resultados se expresan como media  $\pm$  DE. El análisis estadístico se realizó mediante comparación de variables cuantitativas con distribución normal (t de Student), estableciéndose el rango de significación estadística para una  $p < 0.05$ .

## RESULTADOS

El  $Q_b$  medio alcanzado en el segundo periodo (modificación del flujo de sangre) fue de  $392 \pm 54$  ml/min y en el tercero de  $395 \pm 18$  ml/min. El  $Q_b$  máximo alcanzado fue de  $446 \pm 17$  ml/min.

El KT medio de  $47.9 \pm 5.0$  L del primer periodo aumentó a  $56.2 \pm 4.7$  L durante el segundo periodo y a  $57.6 \pm 5.9$  L en el tercer periodo ( $p < 0.05$  periodo 1 versus 2 y 3) alcanzando un KT mayor de 45 L en todos los pacientes y en todas las sesiones de los dos últimos periodos.

El VI también aumentó de  $15.1 \pm 3.3$  L en el periodo basal a  $18.2 \pm 3.4$  en el segundo y a  $20.0 \pm 3.0$  L en el tercero ( $p < 0.001$  periodo basal versus 2 y 3). Figura 1. Para poder alcanzar el máximo  $Q_b$  pasamos a utilizar agujas 15G en toma y retorno (en el primer periodo la toma se pinchaba con 16G). De esa forma las PA, PV y PTM se mantuvieron dentro de los márgenes establecidos. El  $Q_d$  aumentó de 445 ml/min durante el periodo basal a 607 y a 603 ml/min en los otros dos periodos ( $p < 0.001$  periodo basal versus 2 y 3).

La recirculación pasó de 11,07 % del periodo basal a un 12,84 % durante el periodo de modificación del flujo de sangre y a un 14,04 % el tercer periodo ( $p < 0,05$  en cada periodo con respecto al previo). Dos pacientes aumentaron su recirculación por encima del 15% (19% y 17% respectivamente).

Se produjo un aumento de las PA, PV y PTM durante el segundo y tercer periodo, así como variaciones en las mismas coincidiendo con los cambios de agujas, pero dentro de los márgenes aceptables (tabla 1)

En cuatro pacientes tuvimos que aumentar la dosis de heparina durante el segundo y tercer periodo.

No encontramos ninguna disfunción de los accesos vasculares a lo largo del estudio.

## DISCUSIÓN

Las guías KDOQI recomiendan monitorizar la dosis de HD mediante mediciones mensuales del  $Kt/V^3$ . La utilización del KT como medida de la dosis de HD, obtenido mediante sensores de la dialisancia iónica, nos ofrece ventajas sobre la determinación del  $Kt/V$ , porque es una medición que podemos conocer en todas las sesiones, no es manipulable, no requiere de extracciones sanguíneas como ocurre con el  $Kt/V$  y no supone un coste adicional<sup>1,4</sup>.

Los valores de Kt aconsejados por Lowrie y col fueron de 40-45 litros en mujeres y de 45-50 litros en hombres<sup>5</sup>. Estos mismos autores posteriormente plantearon la conveniencia de su corrección para la superficie corporal<sup>6</sup>.

Los principales factores que intervienen en el aclaramiento de urea (K) son: el flujo de sangre, la eficacia del dializador, el flujo de baño y la recirculación<sup>7</sup>. Para conseguir el objetivo de dosis de diálisis que deben recibir los pacientes, el equipo médico de cada unidad diseña unas pautas que deben ser individualizadas.

Sin embargo, diariamente los pacientes en HD están sujetos a múltiples eventos durante sus sesiones de diálisis que podrían incidir sobre esa pauta e influir de forma negativa sobre la dosis de HD que reciben. El personal de enfermería de las unidades de HD tiene una importancia capital en su detección y en la entrega de la mejor y mayor dosis de HD posible. El protocolo que se diseñó para evaluar los resultados de la participación activa de la enfermería en la toma de decisiones, no incidía ni sobre la duración de la sesión de HD, ni sobre el

dializador (ambos parámetros no fueron modificados), pero sí sobre el flujo de sangre y la recirculación.

El flujo de sangre es un factor determinante de la dosis de HD y tomando como punto de partida la pauta elaborada por el facultativo, el personal de enfermería tiene la posibilidad de optimizarlo en cada sesión. La información recogida del análisis del flujo de sangre durante el periodo de modificación del flujo sanguíneo, de 4 semanas de duración, nos permitió tener un conocimiento real de las posibilidades de funcionamiento de ese acceso vascular, considerando las presiones y la recirculación del mismo.

Esa optimización del  $Q_b$  nos permitió que el 100 % de los pacientes alcanzaran más de 45 litros en todas las sesiones; y un aumento del volumen de infusión que alcanzó los 20 litros.

Una de las consecuencias derivadas del aumento del  $Q_b$  fue la necesidad de modificar el calibre de las agujas de punción para mejorar las PA y PV, pasando a utilizar un calibre de 15 G en todos los pacientes. El empleo de agujas de mayor calibre ayuda a disminuir las presiones, siendo pequeña su incidencia sobre el flujo sanguíneo en la eficacia de la diálisis cuando se comparan agujas de 15 G y 14 G<sup>8,9</sup>.

Otro de los potenciales inconvenientes derivados del aumento del  $Q_b$  es el aumento de la recirculación<sup>10</sup>. Nosotros encontramos aumentos estadísticamente significativos de la recirculación, pero sólo en dos casos superaron el rango propuesto del 15 %, lo que nos obligó a disminuir el  $Q_b$ , para seguir las recomendaciones del manual de instrucciones de uso del monitor 5008 Fresenius®<sup>11</sup>.

La importancia del VI en las técnicas convectivas es motivo de discusión, existiendo estudios en los que el riesgo de mortalidad es inferior en pacientes con hemodiafiltración de alta eficacia con volúmenes superiores a los 15 litros/sesión<sup>12</sup>. Nosotros conseguimos aumentar el volumen hasta los 20 litros/sesión, lo que sin ninguna duda contribuye a la mejora de la calidad de diálisis que damos a nuestros pacientes.

## CONCLUSIONES

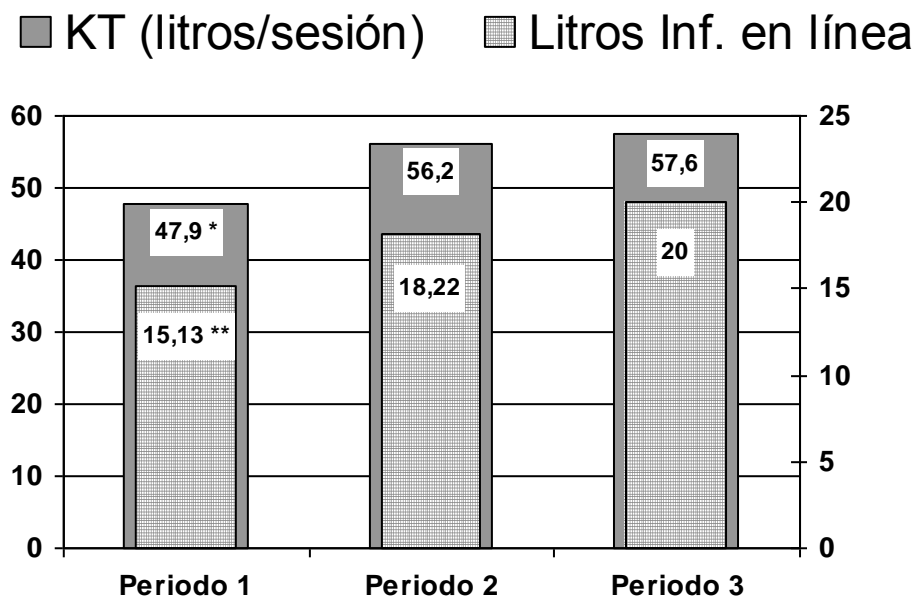
1. El monitor 5008 Fresenius® aporta la suficiente información acerca de los parámetros de diálisis para la toma de decisiones con respecto a la pauta de flujo de sangre.
2. El seguimiento continuado por parte de enfermería de los parámetros del circuito, recirculación y aclaramiento permite individualizar y optimizar a tiempo real la pauta de diálisis, fundamentalmente ajustando el flujo de sangre.
3. En nuestra experiencia, una postura activa por parte de la enfermería de diálisis, permite optimizar la dosis de diálisis, mediante la observación de los datos monitorizados que aporta el monitor 5008 Fresenius® y ajustando las variables que configuran la pauta de diálisis.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Maduell F, García M, Alcázar R. Guías Clínicas. Centros de hemodiálisis. Revista de la Sociedad Española de Nefrología. 2007; Cap IV. 17-22.
2. Holgado R, Martín-Malo A, Álvarez-Lara A, Rodríguez A, Soriano S, Espinosa M et al. Estudio comparativo entre la dialisancia iónica y el aclaramiento de pequeñas moléculas con diferentes dializadores. Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba. Nefrología. 1998; (5): 401-407.
3. National Kidney Foundation KDOQI. Kidney Disease Outcomes Quality Initiative. Am J Kidney Dis. 2006; 48 (1): Suppl 1, S28-S52.
4. Fernández Martínez AV, Soto Ureña S, Arenas Fuentes M, Sáez Donaire N, Gracia Cánovas M, Ortega Hernández P. Estudio comparativo de la dosis de diálisis medida por dialisancia iónica (KT) y por KT/V. Revista Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. 2009; 12 (2): 97-102.
5. Chertow GM, Owen WT, Lazarus JM, Lew NL, Lowrie EG. Exploring the reverse J-shaped curve between urea reduction ratio and mortality. Kidney Int. 1999; 56 (5): 1872-78.
6. Lowrie EG, Li Z, Ofsthun NJ, Lazarus JM. Evaluating a key method to judge dialysis treatment using online measurements of ionic clearance. Kidney Int. 2006; 70 (1): 211-217.

7. Daugirdas, JT et al. Handbook of dialysis 1994. Cap II. Pág. 19.
8. Mallol Domínguez A, Carratalá Chacón J, Folch Morro MJ, Renau Ortels E, Cerrillo García V, Aicart Saura C, et al. Estudio comparativo de dos tipos de agujas para hemodiálisis: aguja clásica vs catéter supercath. Hospital general. Castellón. Comunicaciones presentadas en el XXXIV Congreso Nacional SEDEN. Pamplona 2009; 114-118
9. Gallego E, Portolés JM, Llamas F, Serrano A, Tallón S, Andrés E et al. Efecto del calibre de las agujas sobre la recirculación y la eficacia de la hemodiálisis. Nefrología. 1997; XVII. (4); 322-328.
10. Sherman R, Levy S. Rate-related recirculation: the effect of altering blood flow on dialyzer. Am J Kidney Dis. 1991; 170-173.
11. Instrucciones de uso 5008 Sistema de hemodiálisis. Fresenius Medical Care. Edición: 7/03.08. Versión de software: 3.61
12. Teruel J.L, Fernández Lucas M. Hemodiálisis crónica basada en la evidencia (I). Nefrología. 2007; 27 (3) 261-269.

**Figura 1.** [KT medio obtenido en cada periodo (\*  $p < 0.05$  1 vs 2 y 3; en el periodo 1 1/3 de varones  $KT < 45$  litros, periodos 2 y 3 100% de los varones  $KT > 45$  litros) y volumen de infusión en línea (opción automatizada en función del hematocrito, proteínas totales y flujo de sangre efectivo; \*\*  $p < 0.001$  1 vs 2 y 3)]



**Tabla 1.**

[Valores medios de presiones arterial, venosa y transmembrana y de recirculación obtenidos en cada periodo]

\* Significativo entre los tres periodos

\*\* Significativo periodo 1 vs 2 y 3

	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Sign.
Presión arterial mmhg	179.5 ± 20.9	214.6 ± 10.2	197.5 ± 11.9	* $p < 0.05$
Presión venosa mmhg	145.5 ± 15.9	176.4 ± 18.3	180.3 ± 23.5	** $p < 0.05$
P.T.M mmhg	122.1 ± 44.9	161.4 ± 44.5	155.3 ± 39.1	** $p < 0.05$
Recirculación %	11.07±2.17	12.84±2.78	14.04±2.85	* $p < 0.05$
Flujo baño (Qd) ml/min.	445	607	603	** $p < 0.001$



# INFLUENCIA DE LOS FACTORES SOCIOLÓGICOS EN LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD DE LOS PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

JOSÉ LUIS COBO SÁNCHEZ  
ROSA ALONSO NATES  
RAQUEL PELAYO ALONSO  
EMILIO IBARGUREN RODRÍGUEZ  
AINHOA AJA CRESPO  
ARACELI SAENZ DE BURUAGA PEREA

M<sup>a</sup> ELENA INCERA SETIÉN  
M<sup>a</sup> YOLANDA VICENTE JIMÉNEZ  
ROSA ANA SAINZ ALONSO  
LUCÍA MERINO GONZÁLEZ  
ANA ISABEL SERRANO RUBIO  
ANA ISABEL PÉREZ GARMILLA

SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA  
SANTANDER

## Resumen

### INTRODUCCIÓN

El concepto de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) aparece en las sociedades occidentales en un momento en que la esperanza de vida ha aumentado sensiblemente y en el que predomina la convicción de que el papel de la medicina no debe ser únicamente el de proporcionar muchos años de vida a las personas, sino, sobre todo, el de aportar una mejora en la calidad de los años vividos. Algunos estresores en la vida de los pacientes en hemodiálisis (HD) pueden causar cambios en diferentes contextos del estado de los pacientes, como la vida familiar, marital, social u ocupacional. El objetivo de este estudio fue evaluar la influencia de factores sociológicos sobre la CVRS percibida por los pacientes en HD de nuestra unidad.

### MATERIAL Y MÉTODO

Estudio prospectivo, descriptivo transversal sobre pacientes en HD crónica. Como criterio de inclusión se fijó que los pacientes llevasen al menos 3 meses en tratamiento con HD como crónicos. Se excluyeron a aquellos pacientes que su estado cognitivo no les permitía contestar el instrumento de medida de la CVRS. El instrumento utilizado para evaluar la CVSR fue el Euroqol (EQ5D). Como variables sociológicas dependientes se estudiaron la edad, sexo, estado civil, convivencia, nivel de y nivel de ingresos mensuales.

### RESULTADOS

De los 47 pacientes estudiados, el 67% fueron hombres y el 33% mujeres, con una edad media de 62±15 años (rango 30-88 años). Tuvieron problemas de movilidad 32 pacientes, en el cuidado personal 22 pacientes y en las actividades cotidianas 29 pacientes. El 63% padecía algún tipo de dolor/malestar moderado, y el 49% estaba ansioso/deprimido en distinto grado. Respecto a los últimos 12 meses, el 44% se encontraba mejor, 37% igual y 19% peor. Ni el sexo ni el nivel de estudios se correlacionó con ningún parámetro del EQ5D. Los casados presentaron peores puntuaciones en cuanto a la EVA ( $p=0,012$ ), ansiedad/depresión ( $p=0,002$ ) y percepción del estado de salud en el último año ( $p=0,016$ ). Los que vivían solos presentaron mejores puntuaciones en la EVA ( $p=0,062$ ) y menor dolor/malestar ( $p=0,075$ ). El nivel de ingresos se correlacionó inversamente con problemas en el aseo personal ( $p=0,016$ ). Los mayores de 65 años presentaban peor percepción de su estado de salud que los menores de 65 años ( $p=0,006$ ).

### CONCLUSIONES

Los mayores problemas relacionados con la CVRS de los pacientes en HD se refieren a la movilidad y actividades cotidianas. Casi el 70% de los pacientes presenta dolor/malestar y casi la mitad se encuentra ansioso o deprimido. Las variables sociológicas que más influyen en la CVRS de los pacientes en HD son la edad, el estado civil, la convivencia y el nivel de ingresos. Variables modificables como el nivel de ingresos puede hacer que disminuyan estas desigualdades en salud entre pacientes con una misma patología, dotando de más recursos a los pacientes en HD. Los casados presentan peor CVRS probablemente relacionado con que la enfermedad les hace ser más dependientes de sus parejas.



# **INFLUENCIA EN LA DOSIS DE DIÁLISIS DE DIFERENTES FLUJOS DE LÍQUIDO DIALIZANTE EN EL PACIENTE TRATADO CON HEMODIAFILTRACIÓN ON-LINE O HEMODIÁLISIS CONVENCIONAL**

**A.VANESSA FERNÁNDEZ MARTÍNEZ  
LAURA PÉREZ VALENCIA  
JAVIER FERNÁNDEZ-CARO SÁNCHEZ  
MARÍA RUÍZ SERNA**

**JULIA MADRID GARRIDO  
VIRGINIA CAPARROS ROS  
FRANCISCA GARCÍA NAVARRO  
MARÍA VICTORIA VILAR TORRES**

**NEFROCLUB CARTAGO S.L.  
MURCIA**

## **Resumen**

### **INTRODUCCION**

La dosis de diálisis influye sobre la supervivencia del paciente en hemodiálisis, habiéndose atribuido la infradiálisis como causa principal de la mayor mortalidad de los pacientes en USA en comparación con Europa o Japón. Además de influir en la corrección de la anemia, en el estado nutricional y en el control de la tensión arterial, entre otros. Las recomendaciones actuales de dosis de diálisis son de un Kt/V igual o superior a 1,3 y un PRU superior al 70%.

Por otro lado, el Kt se ha mostrado como un exigente marcador de dosis de diálisis, capaz de discriminar situaciones de infradiálisis incluso con Kt/V normal.

Algunos autores han señalado el flujo del líquido dializante (Qd) como un factor determinante de la dosis de diálisis del paciente en hemodiálisis de alto flujo y hemodiafiltración, cifrando un incremento del Kt/V entre un 5 y 15% cuando se comparan flujos de 500 y 800 ml/min.

Recientes avances de la tecnología permiten optimizar el flujo del baño en función de las características del dializador, generando de forma automática un autoflujo de Qd relacionado con el flujo sanguíneo

El objetivo del presente estudio es evaluar el impacto en la eficacia de la diálisis de diferentes flujos de líquido dializante en pacientes tratados con hemodiafiltración (HDF) on-line postdilucional y hemodiálisis convencional, mediante la medición del volumen convectivo final y del aclaramiento de pequeñas moléculas mediante el Kt.

### **MATERIAL Y METODOS**

Se trata de un estudio prospectivo sobre población prevalente en hemodiálisis, siendo el criterio de inclusión pacientes mayores de 18 años en tratamiento con hemodiálisis convencional o hemodiafiltración on line postdilucional.

En todos los pacientes se realizan 9 sesiones de diálisis consecutivas variando el Qd con el siguiente esquema: 3 sesiones con Qd 500 ml/min, 3 sesiones con Qd 800 ml/min y 3 sesiones con autoflujo (sistema terapéutico 5008 Fresenius Medical Care).

En todas las sesiones se utiliza el mismo dializador (helixona 1.3-1.6 m<sup>2</sup>), para el que el autoflujo marca un Qd de 1,5 ml/min por ml de flujo sanguíneo efectivo (Qb).

El volumen de sustitución en los pacientes tratados con hemodiafiltración on-line se realiza de forma automatizada y el Kt se determina mediante dialisancia iónica (OCM).

La variable primaria es el Kt y litros totales de volumen de sustitución y las secundarias son las demográficas y las relacionadas con la sesión de diálisis.

El análisis estadístico se realiza mediante el programa SPSS 13.0 para Windows.

Las variables cuantitativas se expresan como media, desviación estándar y rango. Las variables cualitativas, como frecuencia y porcentaje. El contraste de hipótesis para variables cuantitativas se realiza mediante la t-student y ANOVA.

## RESULTADOS

128 pacientes se reclutan para el estudio (98 con HDF on-line, 30 en HD convencional).

El Kt se muestra significativamente mayor con Qd 800 ml/min ( $59,69 \pm 6,07$  litros) con respecto a Qd 500 ml/min ( $56,51 \pm 6,33$  litros,  $p < 0,001$ ) y autoflujo ( $58,02 \pm 4,89$  litros).

El Kt del autoflujo se muestra significativamente mayor ( $p < 0,001$ ) que Qd 500 ml/min.

No se aprecian diferencias significativas en el Kt entre los pacientes en hemodiálisis convencional con Qd 500 ( $48,63 \pm 7,01$  litros), Qd auto ( $48,93 \pm 6,95$  litros) y Qd 800 ( $49,47 \pm 7,46$  litros).

No existen diferencias significativas con respecto al flujo sanguíneo (Qb) ni al tiempo efectivo entre los tres grupos ni en hemodiálisis convencional ni en HDF on-line. Sin embargo, en esta última si se aprecian diferencias en el Qb en el periodo Qd 500 ml/min, que es mayor ( $391,15 \pm 33,95$  ml/min) cuando se compara con el periodo de 800 ml/min ( $387,12 \pm 27,38$  ml/min,  $p = 0,038$ ) y con el de autoflujo ( $390,21 \pm 27,93$  ml/min,  $p = 0,038$ ).

## CONCLUSIONES

El aumento del flujo de líquido dializante conlleva un incremento en la dosis de diálisis, por lo que debe de ser considerado en el caso de pacientes en situación de infra diálisis tratados con hemodiafiltración on-line.

En los casos en los que se disponga de un monitor que permita el autoflujo, este debe ser considerado de elección, ya que consigue un incremento de dosis apreciable con respecto al Qd de 500 ml/min con un mínimo coste adicional.

En cualquier caso, esta medida debe ser integrada en el marco de un esquema global de tratamiento, que permita la individualización terapéutica en cada paciente.



# **INFUSIÓN AUTOMATIZADA MANUAL EN LA HEMODIAFILTRACIÓN ON-LINE POSTDILUCIONAL: HACIA LA OPTIMIZACIÓN DEL VOLUMEN DE REINFUSIÓN**

**A.VANESSA FERNÁNDEZ MARTÍNEZ**

**FRANCISCO HORRILLO JIMÉNEZ  
LAURA PÉREZ VALENCIA  
YANINA ARREGUI ARIAS**

**MARÍA ARENAS FUENTES  
SALVADORA SOTO UREÑA  
M<sup>a</sup>.SOLEDAD PEREIRA MARTÍNEZ**

**NEFROCLUB CARTAGO S.L.  
MURCIA**

## **Resumen**

### **INTRODUCCION**

Las técnicas de hemodiafiltración (HDF) con altos volúmenes convectivos, constituyen una interesante forma de depuración por su aproximación a la del riñón nativo. De entre ellas, la HDF on-line postdilucional es el modo de infusión más eficaz para la eliminación de moléculas de diferentes pesos moleculares.

Dos estudios observacionales, multicéntricos de gran tamaño, muestran una reducción del 35% de mortalidad para los pacientes que recibían hemodiafiltración con más de 15 litros de líquido de reposición. En la misma línea, otros estudios han publicado mejor supervivencia en el grupo HDF que en el de hemodiálisis.

Recientes avances en la tecnología permiten la prescripción automática del flujo de infusión (Qi), siempre que se especifiquen los valores de hematocrito y de proteínas totales. Este método de reinfusión resulta al menos tan eficaz como el manual en el volumen de reinfusión alcanzado y dosis de diálisis, con una reducción de las cargas de enfermería, siendo un método bien valorado por el personal y por el paciente.

El objetivo del presente estudio es evaluar si es posible incrementar la eficacia de la infusión automatizada en la HDF on-line postdilucional, incrementando manualmente el Qi inicial, mediante la medición del volumen convectivo final y del aclaramiento de pequeñas moléculas mediante el Kt. Por otro lado, se evalúan las cargas de enfermería medidas por el número de intervenciones relacionadas con la técnica.

### **MATERIAL Y METODOS**

Se trata de un estudio prospectivo sobre población prevalente en hemodiálisis. El criterio de inclusión es pacientes mayores de 18 años en tratamiento con hemodiafiltración on line postdilucional.

En todos los pacientes se realizan 3 sesiones de diálisis (sistema terapéutico 5008 Fresenius Medical Care) con sustitución postdilucional, con reinfusión de líquido de sustitución automática, y seguidamente, otras 3 sesiones con sustitución postdilucional automatizada manual, con un Qi inicial obtenido de incrementar el medido automáticamente en 10 ml/min.

El Qi se autoajusta a lo largo de todas las sesiones en función de las cifras de presión transmembrana (PTM).

Las variables primarias son litros totales de volumen de sustitución y % de pacientes que alcanzan 20 o más litros, y como variables secundarias las demográficas, las relacionadas con la sesión y el número de intervenciones de enfermería.

El análisis estadístico se realiza mediante el programa SPSS 13.0 para Windows. Las variables cuantitativas se expresan como media, desviación estándar y rango. Las variables cualitativas, como frecuencia y porcentaje.



El contraste de hipótesis para variables cuantitativas se realiza mediante la t-student y la chi-cuadrado de Pearson para variables cualitativas.

## RESULTADOS

96 pacientes finalizan el estudio.

Se aprecian diferencias significativas ( $p < 0,001$ ) en el volumen de reinfusión, siendo un 6% mayor en la forma automatizada manual ( $23,01 \pm 2,22$  litros) que en la automatizada ( $21,7 \pm 2,62$  litros).

El 75% de los pacientes alcanzan 20 litros o más con la autosustitución, frente al 87,5% con la sustitución automatizada manual ( $p < 0,001$ ).

En cuanto a los resultados de otros parámetros de la diálisis, no existen diferencias significativas en cuanto al Qb, Qd, tiempo efectivo de diálisis y Kt.

El número de intervenciones por alarmas relacionadas con la técnica del personal de enfermería es significativamente ( $p = 0,001$ ) superior cuando se emplea la sustitución automatizada manual que con la autosustitución. ( $0,31 \pm 0,64$  versus  $0,11 \pm 0,42$ , respectivamente).

## CONCLUSIONES

La infusión automatizada manual representa una buena alternativa en la prescripción del flujo de infusión en los pacientes tratados con hemodiafiltración on-line postdilucional, siempre que se disponga de la tecnología necesaria. La eficacia en volumen de convección es superior a la que se obtiene con la forma automatizada, y puede estar especialmente indicada en pacientes que bordean pero no alcanzan el objetivo deseado de más de 20 litros.

Si bien se produce un incremento en el número de alarmas relacionadas con la técnica, y por tanto en las intervenciones del personal de enfermería, en valor promedio este incremento es realmente bajo, aunque en algún paciente aislado puede ser relevante.

En definitiva, esta es otra opción que, con el buen hacer de la actuación enfermera, permite aumentar el elenco de posibilidades para optimizar y personalizar el tratamiento dialítico en cada paciente.



# LA BIOIMPEDANCIA COMO VALORACIÓN DEL PESO SECO Y DEL ESTADO DE HIDRATACIÓN EN PACIENTES CON ERC AVANZADA

M. CARBONELL  
A. MAYORDOMOS  
S. ORDÁS  
N. GISPERT

T. LÓPEZ  
A. BARRANCO  
J. LÓPEZ

M. SÁNCHEZ  
P. SOBRADO  
R. PINTADO  
S. ARAGÓ

SERVICIO DE NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL.HOSPITAL CLÍNICO DE BARCELONA  
SECCIÓN DE DIÁLISIS. HOSPITAL CLÍNICO DE BARCELONA

## INTRODUCCIÓN

La correcta estimación y mantenimiento del peso seco en los pacientes en hemodiálisis (HD) es un factor importante a considerar entre los parámetros de diálisis adecuada. Para determinar el estado de hidratación de estos pacientes se utilizan parámetros clínicos como ganancia de peso interdialisis, presencia de hipertensión arterial o episodios de hipotensión intradialisis. Se ha demostrado que hasta un 10% de pacientes en diálisis normotensos pueden presentar sobrehidratación. Asimismo el edema se trata de un fenómeno relativamente tardío que puede no detectarse hasta que haya una sobrehidratación de unos 4-5 Litros. Asimismo diversos estudios confirman que una sobrehidratación continuada está asociada con morbilidad y mortalidad de los pacientes en diálisis.

Numerosas técnicas han sido descritas para evaluar la composición corporal en la practica clínica, pero la mayoría son invasivas, costosas y de difícil aplicación en el día a día. La bioimpedancia eléctrica (BIA) es una técnica no invasiva, poco costosa y de fácil manejo que se está incorporando en Nefrología y permite analizar la composición corporal y el estado de hidratación de forma objetiva, complementando la evaluación clínica y ayudando a identificar aquellos pacientes que presentan sobrehidratación.

Esta técnica se basa en el principio de que los tejidos biológicos se comportan como conductores y/o aislantes de una corriente eléctrica dependiendo de su composición. De esta forma, mide la impedancia del cuerpo a una corriente eléctrica alterna de características conocidas, siendo ésta la resultante de la *resistencia*, que mide estado de hidratación, y la *reactancia*, midiendo ésta fundamentalmente el estado nutricional .

## OBJETIVO

El objetivo de nuestro estudio fue evaluar el estado de hidratación de pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) estadios III-IV, en diálisis peritoneal y en hemodiálisis.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio transversal descriptivo en 145 pacientes (83 hombres, 62 mujeres) con ERCA (N=30), en hemodiálisis (N=86) y en diálisis peritoneal (N=29) (Figura 1), de  $61.4 \pm 17$  años en los que se analizó el estado de hidratación mediante medición con bioimpedanciometría espectroscópica multifrecuencia de Fresenius® (BCM).

La medición en pacientes en HD se realizó preHD en posición de decúbito supino, tras 5 minutos de reposo y sin elementos metálicos. Se colocaron 2 electrodos en el dorso de la mano y 2 en el pie ipsilateral ambos separados por una distancia de 5 cms, siempre situándolos en el hemicuerpo contralateral a la localización del acceso vascular, de tal forma que 2 electrodos inyectan la corriente (los de color rojo en mano y pie) y 2 la leen (los de color negro en mano y pie), creando un circuito cerrado cuya longitud es la altura del paciente. En los pacientes portadores de un catéter el emplazamiento de los electrodos es indiferente y en pacientes en diálisis peritoneal se suele realizar con el abdomen en vacío, aunque si se encuentra con líquido peritoneal, únicamente habría que restarle al peso del paciente el volumen infundido (Figura 2).

Se registraron los siguientes parámetros: edad, talla, PA pre y postHD, y peso preHD y postHD y diferentes variables obtenidas con BCM® como sobrehidratación en litros (OH) y sobrehidratación relativa (OH relativa= OHpre/ECW x 100) mayor del 15%.

## RESULTADOS

El peso corporal fue de  $69.2 \pm 15$  Kg, la ganancia de peso en los pacientes en hemodiálisis fue de  $2.3 \pm 1.2$  kg, OH  $1.37 \pm 1.8$  L, mayor en hombres ( $1.6 \pm 2$  L) que en mujeres ( $0.97 \pm 2$  L), así como en pacientes diabéticos ( $2.9 \pm 3$  L). La sobrehidratación en grupo de hemodiálisis fue OH  $1.39 \pm 1.5$  L, (OH relativa  $8.4 \pm 9\%$ ), en diálisis peritoneal OH  $1.28 \pm 1.9$  L (OH relativa  $7.3 \pm 9\%$ ) y en prediálisis OH  $1.32 \pm 2.4$  L (OH relativa  $6.6 \pm 10\%$ ) (Figura 3). El 23.3% de los pacientes en hemodiálisis y el 21% en diálisis peritoneal presentaron sobrehidratación con respecto a un 10% en los pacientes en ERCA (Figura 4).

## DISCUSIÓN

El ajuste y control de fluidos en los pacientes con enfermedad renal avanzada aun permanece como un problema a solucionar, sobre todo en el enfermo renal en hemodiálisis, ya que requiere un adecuado ajuste del peso teórico (PT). El cálculo de dicho peso es más un arte y una cuestión de ensayo-error, que una fórmula matemática o el resultado de la aplicación de una técnica.

La sobreestimación del peso teórico clínico es un problema frecuente, que produce HTA y cefaleas, requiriendo tratamiento hipotensor por parte del paciente. En el caso opuesto en que el paciente se encuentre con una deshidratación ya que el peso teórico está por debajo, podrán presentar hipotensiones, calambres, náuseas y malestar general.

Diversos estudios han confirmado la bioimpedancia como una herramienta validada, rápida, segura y de fácil uso que permite el ajuste del peso seco de una manera fisiológica, lo que la convierte en una opción muy valiosa en el seguimiento del estado de hidratación en pacientes en diálisis a causa de la reproducibilidad del método. Esto puede ser especialmente importante en pacientes en diálisis con eventos agudos o crónicos frecuentes dada su comorbilidad, y en los que una pérdida catabólica de la masa corporal magra puede conducir a una rápida sobrehidratación si el peso seco no se ajusta adecuadamente.

Por otro lado, está demostrado asimismo que la sobrehidratación mantenida puede resultar en un aumento de la morbi-mortalidad. En estudio hemos analizado el estado de hidratación de 145 pacientes con ERCA y en diálisis mediante BIA donde hemos identificado un 23% de pacientes en diálisis y un 10% en ERCA que presentan sobrehidratación con riesgo aumentado de morbi-mortalidad que podrían ser tratados de una forma más intensiva.

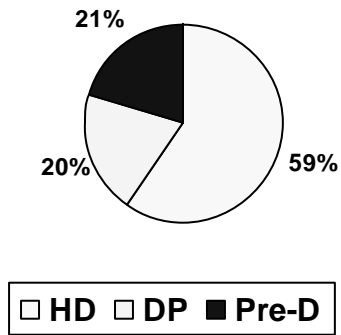
Por lo tanto, en nuestra opinión, los avances tecnológicos pueden ciertamente ayudar al personal sanitario en la valoración del estado de hidratación, pero deben ser siempre interpretados en el contexto clínico del paciente. Estudios a más largo plazo son necesarios para establecer si la monitorización rutinaria de la hidratación se traduce en una mejor tolerancia al tratamiento administrado y disminuyendo con ello las incidencias que requieren la intervención por parte de enfermería. La disponibilidad de esta información permitirá desarrollar la tecnología apropiada en forma tanto como de "medidor de la hidratación" independiente como para incorporarse a la próxima generación de equipos de hemodiálisis.

## CONCLUSIONES

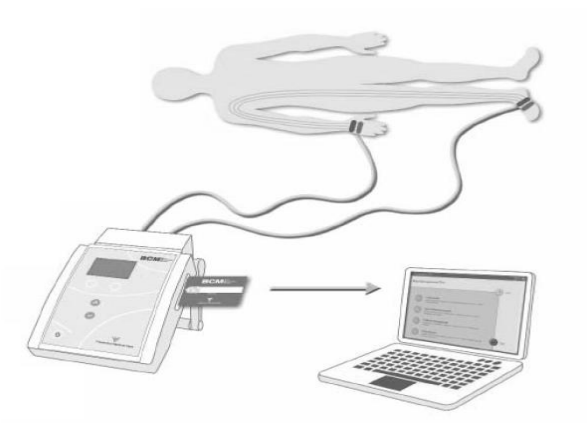
El ajuste del peso seco en los pacientes tiene importantes consecuencias clínicas consiguiendo evitar de esta forma eventos hemodinámicas perjudiciales. La BIA es una herramienta útil en la valoración del estado de hidratación de los pacientes en ERCA y en diálisis, permitiendo detectar pequeños cambios en la volemia y lo que es más importante, ayudar a predecir el peso seco de estos pacientes de una forma más objetiva.

De esta forma podría ayudar a disminuir el número de incidencias en diálisis con la consiguiente mayor confortabilidad del paciente y disminuyendo a su vez las cargas de trabajo de enfermería.

**Figura 1. Distribución por situación clínica**



**Figura 2. Bioimpedanciometría**



**Figura 3. Sobrehidratación relativa**

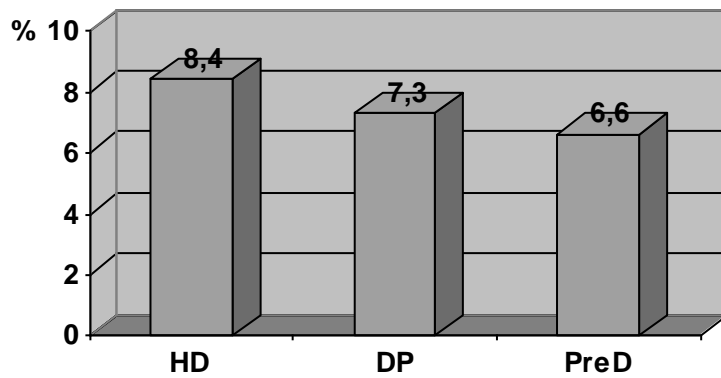
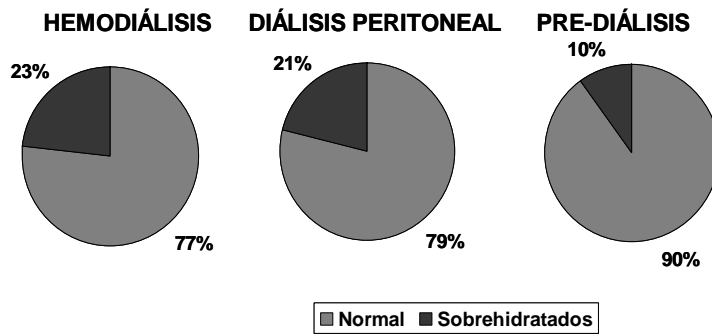


Figura 4. Estado de hidratación por situación clínica



## BIBLIOGRAFÍA

- 1. Ortega O. Importancia del ajuste del peso seco en los objetivos de la diálisis adecuada. Nefrología 1999; 19(Supl 4): 64-67
- 2. Wabel P, Moissl U, Chamney P, Jirka T, Machek P, Ponce P, Taborsky P, Tetta C, Velasco N, Vlasak J, Zaluska W, Wizemann V. Towards improved cardiovascular management: the necessity of combining blood pressure and fluid overload. Nephrol Dial Transplant. 2008 Sep;23(9):2965-71.
- 3. Hoenich NA, Levin NW. Can technology solve the clinical problem of 'dryweight'? Nephrol Dial Transplant. 2003 Apr;18(4):647-50.
- 4. Piccoli A, Nescolarde LD, Rosell J. Análisis convencional y vectorial de bioimpedancia en la práctica clínica. Nefrología. 2002;22(3):228-38.
- 5. Gutierrez C, Mayoral A, Velasco S. Prevalencia y detección de la desnutrición de pacientes en diálisis en la unidad de nefrología del Hospital General de Segovia. Rev Soc Esp Enferm Nefrol 2009;12 (4):274-281
- 6. Wizemann V, Wabel P, Chamney P, Zaluska W, Moissl U, Rode C, Malecka-Masalska T, Marcelli D. The mortality risk of overhydration in haemodialysis patients. Nephrol Dial Transplant. 2009 May;24(5):1574-9.
- 7. Machek P, Jirka T, Moissl U, Chamney P, Wabel P. Guided optimization of fluid status in haemodialysis patients. Nephrol Dial Transplant. 2010 Feb;25(2):538-44.



# **LA INTERVENCIÓN ENFERMERA: UNA GARANTÍA EN EL CONTROL DE LA HIPERFOSFATEMIA**

**P. ARROJO LLERA, A  
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, A.  
RUIZ ALONSO, M.L.**

**FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, G.  
SANCHO RUIZ, N.  
SAIZ DE LA MAZA SAIZ.**

**CENTRO DE DIÁLISIS DIALSAN. FRESENIUS MEDICAL CARE  
SANTANDER**

## **INTRODUCCIÓN**

El principal objetivo de los profesionales de Enfermería que desarrollan su actividad en las Unidades de Diálisis debe ser proporcionar a los pacientes una adecuada calidad de vida. Sin lugar a dudas, y teniendo siempre presente que han de tenerse en cuenta todos los aspectos que abarcan la dimensión integral de la persona, no podemos obviar que dentro de nuestras competencias se encuentra la vigilancia y el control de los Problemas de Colaboración, ya que de su adecuado seguimiento, vigilancia y control, va a depender también el bienestar de nuestros pacientes.

El fracaso crónico de la función renal lleva aparejada una serie de complicaciones que no siempre pueden ser resueltas con el tratamiento de diálisis requiriéndose por tanto de la aplicación de otras medidas, como el adecuado tratamiento farmacológico, o la instauración de un patrón dietético eficaz, que resultan imprescindibles para mantener las mejores condiciones de vida de nuestros enfermos. En este sentido, uno de las cuestiones que ha suscitado una mayor preocupación es el control de los niveles de fósforo, puesto que las concentraciones elevadas de este mineral conllevan la aparición de una serie de problemas cardiovasculares que acabarán siendo una de las principales causas de morbimortalidad en los pacientes en diálisis.

El fósforo está presente en el cuerpo humano en una cantidad que alcanza los 800 grs. en el adulto de los cuales, el 85% se encuentra en los dientes y los huesos. Este mineral tiene un papel esencial en la utilización de carbohidratos y grasas en el cuerpo, en la síntesis de proteínas para el crecimiento, y en la reparación de células y tejidos. Pero además, el fósforo es fundamental en la producción de ATP, una molécula que el cuerpo utiliza para almacenar energía, y en la homeostasis del calcio; asimismo, junto con la vitamina B, participa en la contracción de músculos, en el funcionamiento del riñón, el mantenimiento de la frecuencia cardiaca, y en la conducción nerviosa.

La instauración de un fracaso renal conlleva la imposibilidad del riñón de eliminar las toxinas del organismo pero también, de mantener la homeostasis mineral, lo que conlleva entre otras, un aumento de fósforo en sangre. Para el adecuado control de la hiperfosfatemia es importante tener en cuenta que durante la sesión de diálisis a penas se consigue una eliminación adecuada del fósforo, ya que la mayor parte del mismo se encuentra en el espacio intracelular, y sólo el 0,02% del fosfato corporal total se localiza a nivel plasmático, lo que significa que la mayor parte se elimina en la primera hora de tratamiento. Por tanto, es imprescindible que el paciente cumpla el tratamiento farmacológico prescrito y siga las recomendaciones dietéticas, todo ello con el fin de mantener un mejor control de los niveles de fósforo que según indican las Guías desarrolladas por la National Kidney Foundation (NKF) (Guías K/Doqi) deben mantenerse en unas cifras entre 3,5 y 5,5 mg./dL.

La Enfermería ha tenido un papel crucial en la educación dietética de los pacientes en diálisis, conscientes de que la dieta constituye uno de los pilares fundamentales en el control de una serie de parámetros como el calcio, el potasio, el consumo de proteínas y otros nutrientes, que son esenciales para mantener una mejor calidad de vida de nuestros pacientes. Es verdad, que históricamente, la mayoría de los trabajos se han centrado en la importancia de la vigilancia del potasio y los riesgos de la hiperpotasemia, constituyendo además una de las principales preocupaciones del equipo de Enfermería que siempre ha tratado de explicarles la importancia del consumo de ciertos alimentos cuyo alto contenido en potasio deberían restringirse o eliminarse de la dieta dado que ponen en riesgo su vida. Sin minimizar la trascendencia de estas cuestiones que deben seguir controlándose, las últimas investigaciones centran el interés en el aumento de los niveles de fósforo sérico, que en condiciones normales, representan en la orina el 70% de lo ingerido en la dieta, el control de la misma se convierte por

tanto en una cuestión básica dado que las consecuencias pueden ser tan devastadoras como las expuestas anteriormente.

## OBJETIVO

Disminuir los niveles de fósforo en aquellos pacientes en hemodiálisis que superan los límites compatibles con una calidad de vida aceptable.

Medir la eficacia de las medidas instauradas por parte del equipo de Enfermería para disminuir los niveles fósforo.

## METODOLOGÍA

El universo total de pacientes del Centro en el momento del estudio era de 132, aunque se eliminaron aquellos que fueron transplantados, transferidos a otros centros o fallecieron, lo que supuso un total de 17 enfermos, por lo que finalmente la muestra fue de 115 enfermos.

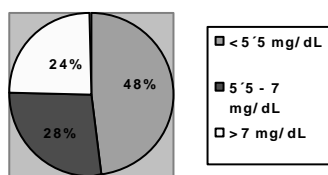
La presente investigación, de carácter cuantitativo, se llevó a cabo entre los meses de agosto de 2009 y febrero de 2010 en las siguientes fases:

- 1ª Fase: El estudio se inicia en agosto de 2009 mediante la determinación analítica de los niveles de fósforo de todos los pacientes del estudio un total de 115. Una vez analizados los resultados, se establecieron dos grupos de pacientes, en el primero se agruparon aquellos cuyas cifras fueron superiores a 5,5 mgr/dl, pero que no superaban los 7 mgr/dl.; mientras que el segundo grupo lo conformaron los que superaban las cifras 7 mgr/dl.
- 2ª Fase: Un mes después, en septiembre del mismo año, y a la vista de los resultados obtenidos se elaboraron una serie de recomendaciones que fueron entregadas y explicadas a cada uno de los pacientes por parte del equipo de Enfermería. Esta acción tenía como objetivo reforzar las indicaciones que debían cumplir, en las que se hacía hincapié en la trascendencia de observar adecuadamente el tratamiento farmacológico prescrito relacionado con el fósforo, y la importancia del adecuado seguimiento de las medidas dietéticas dirigidas al control de la hiperfosfatemia.
- 3ª Fase: En los meses de octubre y diciembre de 2009, y febrero de 2010, se evaluaron los resultados obtenidos, a fin de identificar la efectividad de las medidas pautadas y establecer los factores de corrección que fueran necesarios.

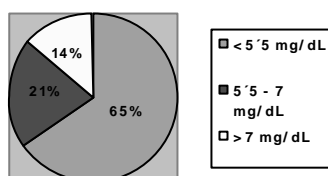
Los datos han sido obtenidos a través del programa de tratamiento de datos específico del Centro y se analizaron con el programa estadístico SPSS.

## RESULTADOS

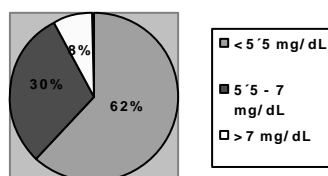
De los 115 pacientes que conforman la muestra un 75,65 % eran varones, mientras que un 24,34 % eran mujeres. La modalidad de tratamiento en el 47% del grupo era HDF on line, en cambio el 53% restante realizaba HD convencional.



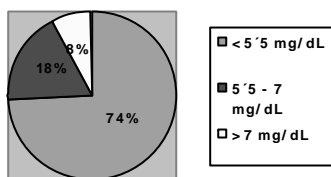
Los resultados del período inicial del estudio iniciado en agosto de 2009 nos permiten identificar que el 47,82% de los pacientes mantenían sus cifras de fósforo sérico en un índice menor de 5,5 mgr/dl; el 27,82% entre 5,5 y 7 mgr/dl y el 24,34% superaba los índices de 7mgr/dl.



Una vez conocidos los primeros datos y tras dar la información oportuna a los enfermos que superaban los límites adecuados de fósforo, se procedió a realizar una nueva analítica de seguimiento dos meses después. Así los resultados obtenidos en octubre de 2009 muestran que el 65,21% de los pacientes obtenían cifras en rango, el 20,86% tenía niveles entre 5,5 y 7 mgr/dl, mientras que el 13,91% mantenía los niveles por encima de 7 mgr/dl.



En la tercera fase del estudio, correspondiente a diciembre de 2009, los resultados nos muestran que el 61,73% de los pacientes de la muestra se encuentra por debajo de 5,5 mgr/dl el 30,43% entre 5,5 y 7 mgr/dl y el 7,82% por encima de 7 mgr/dl.



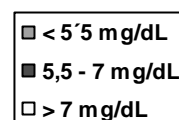
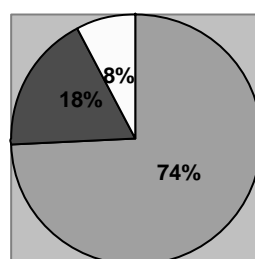
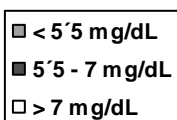
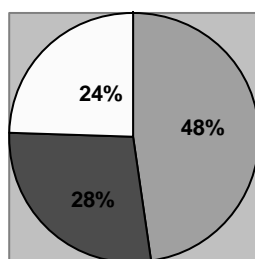
Finalmente, la última parte del estudio desarrollada en el mes de febrero de 2010, arrojó los siguientes datos: el 73,91% de los pacientes mantenían sus cifras de fósforo en un índice menor de 5,5 mgr/dl, el 18,26% entre 5,5 y 7 mgr/dl y el 7,82% superaba los índices de 7mgr/dl.

## DISCUSIÓN

Los datos obtenidos ponen de manifiesto la efectividad de las medidas empleadas, de manera que el seguimiento de la pauta correcta de medicación, y el control dietético, han permitido mejorar los niveles de fósforo como puede apreciarse en los gráficos adjuntos en los que se aprecian los resultados iniciales y la positiva evolución al final del estudio.

Agosto 2009

Febrero 2010



Sin lugar a dudas ha sido fundamental transmitir a nuestros pacientes ideas claras con respecto a los alimentos que debían consumir para controlar sus cifras de fósforo. Así, es importante tener en cuenta que con mucha frecuencia prejuzgamos o damos por hecho que han comprendido la información, pero debemos ser conscientes que en muchas ocasiones partimos de un colectivo que no siempre tiene un buen nivel cultural, que además está desmotivado o muestra una falta de interés. Sin embargo, un personal enfermero consciente de la trascendencia de su labor, y de la importancia de llevar a cabo unos cuidados de calidad, puede conseguir un resultado muy óptimo. Por todo ello es importante que la información contenga indicaciones muy concretas, escuetas, directas y personalizadas. En definitiva se trataba de "llegar" al paciente de manera que comprendiese que aquel del que hablábamos, esa persona con los niveles de fósforo elevado, era él y, en nuestra opinión, aquí ha radicado el éxito las medidas empleadas, en la implicación del equipo de enfermería que, en estrecha colaboración con el médico, ha abordado la educación del paciente teniendo en cuenta su individualidad como ser humano.

## CONCLUSIONES

1. Los datos obtenidos muestran un claro descenso en los niveles de fósforo de nuestros pacientes, lo que nos permite aseverar que una información clara y precisa, sobre los alimentos que han de consumir y el adecuado cumplimiento terapéutico, conlleva siempre resultados eficaces.
2. Es imprescindible que el equipo de enfermería siga reforzando tanto de manera verbal como escrita, la importancia en el seguimiento de todas las medidas correctoras para que mantengan los niveles adecuados de fósforo, haciéndoles entender que su colaboración es imprescindible para garantizarles una vida más óptima.

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se debe en gran medida al esfuerzo del equipo de trabajadores del Centro de diálisis DIALSAN, enfermeras, médicos y auxiliares, siendo nosotros una representación de ellos.



## BIBLIOGRAFÍA

- DOUTHAT, W.G. (2007) "Impacto de la hiperfosfatemia sobre la mortalidad cardiovascular en la insuficiencia renal crónica". *Nefrología Argentina*, vol. 5, nº 1, pp. 31-36.
- DOUTHAT, W.G. (2003) "Importancia del concepto "fosfatemia adecuada" como factor de riesgo de hiperfosfatemia". *Nefrología*, vol. XXIII, suplemento 2, pp. 95-98.
- DHINGRA, R.; et alii. (2007). "Mayor mortalidad cardiovascular en pacientes con hiperfosfatemia". Disponible en [www.intramed.net](http://www.intramed.net)
- DFARMACIA, 2009. "Hiperfosfatemia". Disponible en [www.dfarmacia.com](http://www.dfarmacia.com)
- GALLAR RUIZ, P. 2007. "Factores en la eliminación del fósforo en hemodiálisis". *Nefrología: publicación oficial de la Sociedad Española de Nefrología*, vol. 27, pp. 46-52.
- GENZYME. "Tratamiento de la hiperfosfatemia y consejos dietéticos en diálisis". Disponible en [www.genzyme.com](http://www.genzyme.com)
- HRUSKA, K.A.; et alii. ( 2008). "Hiperfosfatemia e Insuficiencia Renal Crónica". *Kidney International* 74, pp. 148-157. Disponible en [www.intramed.net](http://www.intramed.net)
- INSTITUT NEFROLOGIC FRESENIUS MEDICAL CARE. Barcelona, 2007. "Influencia de Enfermería en el control de la hiperfosfatemia". Disponible en [www.revistaseden.org/files/1779\\_ph11.pdf](http://www.revistaseden.org/files/1779_ph11.pdf)
- LLACH, F. (2009). "¿Es posible recibir una dieta proteica adecuada y controlar la hiperfosfatemia en la enfermedad renal crónica?". *Nefrología*, vol. 29, pp. 10-16.
- MARTÍN GOVANTES, J. (2006) "Insuficiencia Renal Aguda". Hospital Universitario Virgen del Rocío. Pp. 151-158.
- MORÓN, B. (2004) "Hipofosfatemia e hiperfosfatemia: concepto, fisiopatología, etiopatogenia, clínica, diagnostico y tratamiento". *Medicine* 9, nº 17, pp. 1063-1069.
- NIETO, I.; MAHECHA, P. (2005) "Asociación entre hiperfosfatemia y mortalidad en los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal en terapia de reemplazo de la función renal con diálisis peritoneal o hemodiálisis". *Acta Medica Colombiana*, vol. 30, nº1, pp.14-18.
- SANCHEZ GONZÁLEZ, M.C.; et alii. (2008). "Control del fósforo y tratamiento con vitamina D en Enfermedad Renal Crónica antes del inicio de diálisis". *Nefrología: publicación oficial de la Sociedad Española de Nefrología*, vol. 28, pp. 39-45.
- TOMÁIS, G. (2002) "Phosphorus – an essential nutrient for human diet". *Imphos Newsletter* 16, pp. 1-3.
- UNIVERSITY OF MARYLAND, 2009. "Dieta y Fósforo".Disponible en [www.umm.edu/esp\\_ency/article/002424all.htm](http://www.umm.edu/esp_ency/article/002424all.htm)



# LA PROFILAXIS CON ANTIBIOTERAPIA, UN INSTRUMENTO NECESARIO PARA EL TRATAMIENTO PRECOZ DE INFECCIONES, PERO; ¿QUÉ INFORMACIÓN TIENEN DE ELLA LOS PACIENTES EN TERAPIA RENAL SUSTITUTIVA?

ESTÍBALIZ SERRANO FERRERO  
AINTZANE PRESA ALLER

MARTA MENOYO VEA – MURGUÍA  
BEGOÑA CAPILLAS ECHEVARRIA.

HOSPITAL SANTIAGO APÓSTOL  
VITORIA

## INTRODUCCIÓN

Uno de los requisitos fundamentales para la terapia renal sustitutiva es disponer de un acceso vascular que permita el abordaje fácil y repetido del mismo a un flujo superior a 250 ml/h, que no presente complicaciones graves para el paciente, que le permita realizar normalmente sus actividades y que sea de larga duración (1).

Las complicaciones requieren especial atención porque determinan la disminución de la eficacia de la hemodiálisis (HD) o interrumpen la programación normal de la diálisis (2). La infección es una causa frecuente de la morbilidad y constituye la segunda causa de mortalidad en los pacientes que están en tratamiento con HD periódica, siendo responsable directa del 10 al 25% de la mortalidad global de éstos. La prevención y el tratamiento precoz de las infecciones representan, asimismo, uno de los principales objetivos en el control de los pacientes en HD.

Por ello, la profilaxis antibiótica toma importancia en este tipo de pacientes. En los últimos años se han realizado diversos estudios sobre algunos antibióticos, entre ellos la vancomicina. La vancomicina es un antibiótico glicopéptido que actúa inhibiendo la síntesis del peptidoglicano. Se utiliza en el tratamiento de infecciones por Gram. positivos, incluyendo *Staphylococcus aureus* y epidermidis meticilinresistentes (3). En el caso de pacientes con insuficiencia renal terminal y sometidos a HD, *Staphylococcus aureus* es uno de los principales responsables de infección (4).

En los estudios realizados entorno a este antibiótico como; “Dosificación de vancomicina en pacientes en HD”: se intenta comprobar si la administración del antibiótico durante la diálisis es efectiva para mantener niveles terapéuticos del fármaco (5). Y en “La influencia de las nuevas técnicas de diálisis en el comportamiento de la vancomicina administrada durante la diálisis”: comenta que en la última década, han cobrado gran importancia nuevas técnicas de diálisis encuadradas en un grupo conocido como hemodiafiltración, caracterizadas por aumentar la convección. Entre estas técnicas, destaca la biofiltración libre de acetato y la Hemodiafiltración en línea (On-line), en las cuales con el uso de membranas de alta permeabilidad [polisulfona, poliacrilonitrilo] se puede realizar simultáneamente, hemodiálisis y hemodiafiltración (4).

Además, es conocido que entre los factores que pueden determinar el aclaramiento de vancomicina durante la HD se encuentran: el tipo de dializador, el flujo sanguíneo y del líquido de diálisis, la duración de la sesión de HD, la unión a proteínas plasmáticas, el volumen de distribución del fármaco y el peso molecular del mismo (6).

En la unidad a estudio se llevan a cabo este tipo de técnicas: on-line y Biofiltración libre de acetato. Sin embargo, la administración de la profilaxis antibiótica se realiza post-diálisis garantizando, de este modo, la eficacia del antibiótico.

Este trabajo surge como un interrogante en la praxis enfermera, ya que cuando se administra la antibioterapia a los pacientes, se observa un rechazo o negativa de éstos al tener que permanecer más tiempo en la unidad. Es frecuente que se escuchen comentarios como: “¡dale ritmo al antibiótico que si no, no salgo! o “¡no le digas al doctor que el orificio está más rojo!, sino me voy a tener que quedar”.

Una cosa es clara, el tiempo es muy valorado por los pacientes porque su enfermedad implica estar conectado a una máquina durante un tiempo determinado. Por ello, se vienen realizando diversos estudios que intentan garantizar los mejores cuidados en el menor tiempo posible, como los citados anteriormente o como: “Tiempo prescrito de diálisis: ¿Garantiza una

diálisis adecuada?”, que pretende analizar si la dosis de diálisis es más adecuada cuando se finaliza por el volumen de sangre que por el tiempo (7).

El trabajo que se expone a continuación pretende comprobar si la percepción sobre la actitud de los pacientes ante el tratamiento es real, teniendo en cuenta nuestras obligaciones como enfermeras marcadas en el Código deontológico del Consejo Internacional de Enfermeras (CIE), donde se refleja nuestra obligación de asegurarnos que el paciente reciba la información adecuada para ejercer su derecho a dar su consentimiento al tratamiento (8), así como a elegir posibles alternativas y regulado por la Ley básica 41/2002 reguladora de la autonomía del paciente (9).

Y finalmente el propósito de este trabajo es responder a los interrogantes acerca del conocimiento de los pacientes entorno al tratamiento antibiótico que se les administra, las alternativas que existen a la hora de administrarlo, así como alcanzar los objetivos que se mencionan a continuación:

## **OBJETIVOS**

1. Cuantificar el tiempo extra que supone para el paciente el tratamiento.
2. Examinar los conocimientos que tienen sobre el tratamiento recibido y las alternativas de administración del tratamiento.
3. Conocer qué necesidades surgen al paciente que recibe la profilaxis.
4. Verificar si la percepción que observa enfermería en el paciente entorno al tratamiento antibiótico es real.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Para realizar el trabajo que se expone, se realizó un estudio cuantitativo, transversal y descriptivo, en el que la población elegida fueron los pacientes en terapia renal sustitutiva de una unidad de diálisis. El tipo de muestreo fue por conveniencia, por la accesibilidad a la unidad y al material de trabajo. La muestra incluía un total de 44 pacientes, considerando los siguientes criterios de inclusión:

- Permanencia del paciente en la unidad durante el periodo de estudio: éste abarcó 6 meses; desde 01/07/2009 al 31/12/2009
- Forma de administración de la antibioterapia: debía ser de manera endovenosa.

De los 44 pacientes a estudio; 7 fueron excluidos por no cumplir el primer criterio; 1 paciente fue trasplantado, 2 se marcharon de vacaciones durante el período de estudio y 4 fallecieron. De los 37 pacientes restantes, sólo 13 recibieron tratamiento endovenoso, por lo que fueron excluidos los 24 pacientes restantes.

Para recoger los datos de los pacientes que habían recibido tratamiento antibiótico, en primer lugar se revisaron las gráficas de registro que se utilizan en la unidad en cada sesión de diálisis del periodo a estudio. Por otro lado, se utilizó el programa informático de datos clínicos que posee el hospital al que pertenece la unidad, para verificar el motivo por el que se le había administrado antibiótico, identificar si en todos los casos en los que se administró antibiótico había una infección detrás y comprobar si el tratamiento recibido había sido eficaz. Además, se confeccionó una encuesta con 22 preguntas teniendo en cuenta las necesidades que se presentan en la teoría de Virginia Henderson. Las necesidades abordadas fueron:

1. Necesidad de aprender
2. Necesidad de expresarse
3. Necesidad de recrearse
4. Necesidad de moverse e higiene postural
5. Necesidad de dormir y descansar
6. Necesidad de comer y beber
7. Necesidad de eliminación

Al inicio de la encuesta tenían que rellenar un apartado con ítems de carácter estadístico: edad, sexo, nivel de estudios, tiempo en hemodiálisis, ocupación y entorno. Las preguntas utilizadas en el cuestionario eran cerradas y en 6 de ellas se realizaban preguntas abiertas en las que se daba la posibilidad al paciente de realizar aclaraciones en sus respuestas. De las preguntas realizadas, una fue descartada; consistía en dar una puntuación a una serie de actividades y la formulación de la misma, resultaba complicada para los pacientes a estudio. Antes de usar el instrumento, se informó a los pacientes y se recibió el consentimiento pertinente para que los datos obtenidos fueran empleados. A la hora de realizar la encuesta, se tuvo en cuenta las características de la muestra a estudio: déficit visual,

analfabetismo, problemas de escritura... y se decidió realizar la encuesta por dos personas. Dichas personas se pusieron de acuerdo en el modo y tono en el que se iba a impartir la encuesta.

Por último, el método que se empleó para el análisis estadístico de los datos fue el programa informático Microsoft Office Excel.

## RESULTADOS

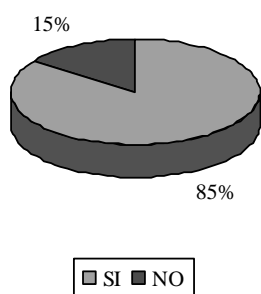
De los 13 pacientes que fueron objeto de estudio (5 mujeres y 8 hombres), el rango de edades fue amplio; un 15% estaba comprendido entre 25-35 años, un 15% entre 56-65 años, un 31% entre 66-75 años y un 39% entre 76-85 años, con un promedio de 66 años. Así mismo, el nivel de estudios de la muestra fue bastante equitativo: 31% sin estudios, 31% con estudios básicos y un 38% posee estudios medios. El tiempo en hemodiálisis fluctuó entre 1 y 10 años, aunque el 90% de la muestra estaba comprendida en la franja de tiempo de 1-5 años. El 100% de la muestra vivía acompañado; un 77% con la familia, un 15% con cuidadores y un 8% con compañeros de piso. En cuanto a la ocupación laboral un 61% estaba jubilado, un 30 % presentaba incapacidad laboral y un 8% era ama de casa.

El total de casos de infección fue de 34 y los cultivos dieron positivos en un 53 % y negativos en un 47%. Siendo destacable mencionar que, en un 12 % de los casos la realización de cultivos de control dio positivo y no se administró antibioterapia endovenosa. En total, fueron 222 las dosis de antibioterapia administradas. Las causas de infección fueron diversas, predominando la fiebre e infección del catéter con un 47 % y 32% respectivamente. La siguiente más destacada fue la infección urinaria con un 6 % seguida de infección por absceso, infección vaginal, infección en la escara, exudado nasal contaminado y celulitis, todas ellas con un 3%.

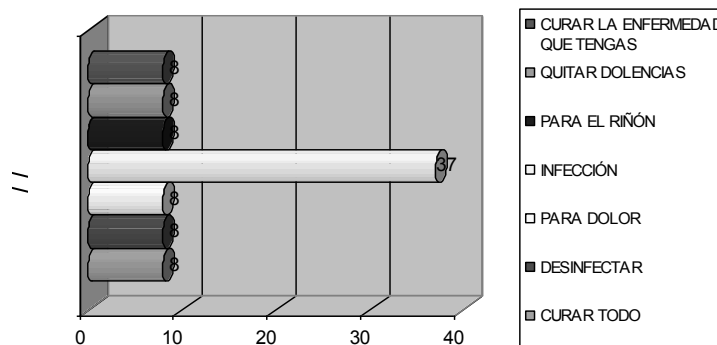
Según los datos recogidos mediante los registros de enfermería de cada sesión, el tratamiento antibioterápico supuso un promedio de 8h extra por paciente, en el periodo a estudio.

Por otra parte, de los datos de interés que se recogieron mediante encuesta sobre la Necesidad de aprender, es significativo que el 85% afirmaba conocer la utilización del antibiótico, sin embargo, de ese 85%, sólo el 37 % tenía clara la utilidad, mientras que el 48 % restante daban una idea general y aproximada o errónea (Gráfica 1).

CONOCIMIENTO DE LA UTILIDAD DEL ANTIBIÓTICO



RESPUESTAS SOBRE UTILIDAD ANTIBIOTERAPIA(%)



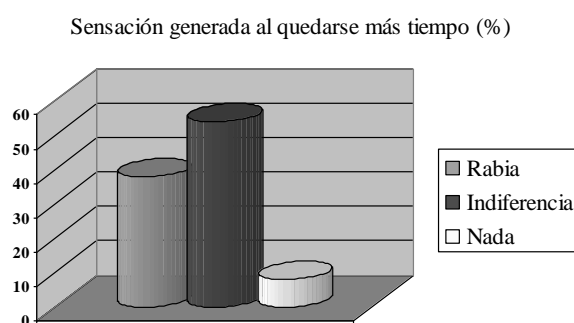
Gráfica 1

Dentro del cuestionario, cuando se pregunta acerca de si habían sido informados sobre por qué y para qué se les administraba el antibiótico, el 92% respondió afirmativamente, frente al 8% que expresó que no. Es llamativo que de este 92% que fue informado, el 61% lo fue por el médico y en ningún caso por parte de enfermería. Además, hay que destacar que del total de las personas informadas, un 31 % no entendió la explicación. Cuando se menciona en el cuestionario las alternativas de administración de la antibioterapia, el 92% desconocía que se pudiera administrar durante la diálisis, contra un 8% que sí conocía este dato. El 92% de los encuestados prefería su administración durante la diálisis por estar menos tiempo en la unidad, mientras que al 8% restante le era indiferente. (Gráfica 2)



**Gráfica 2**

En las preguntas realizadas, entorno a la Necesidad de expresarse, parece claro que el 84% tiene confianza para expresar sus emociones en la unidad, un 8% en cambio dice no tener confianza y el 8% restante no sabe o no contesta. En cuanto a la emoción o sensación generada al quedarse más tiempo en la unidad para la administración del antibiótico; un 38% declaró sentir rabia, un 54% indiferencia y un 8% nada. (Gráfica 3)



**Gráfica 3**

Respecto a la Necesidad de recrearse, el 62% comentó que tras la diálisis suelen realizar alguna actividad y un 38% han tenido que posponer o cancelar un plan al salir más tarde del horario previsto, a causa de la antibioterapia.

Las preguntas enfocadas a la Necesidad de moverse e higiene postural en relación al tiempo que pasaban en HD, se observó que un 46% refería salir bien, un 24% más cansado, un 15% cansado y dolorido y un 15% algo mareado, torpe e inestable. Preguntando acerca de la Necesidad de dormir y descansar, el 85% explicó que no le influía en esta necesidad saber que al día siguiente iba a pasar más tiempo en la unidad para la administración de un antibiótico. Las referidas a la Necesidad de comer y beber, refleja que un 69% no tiene alterada esta necesidad. Por último, la toma de antibiótico en la Necesidad de eliminación no produce nada en un 69% de los pacientes, diarrea en un 15%, estreñimiento en un 8% y 8% comentó al respecto que era alérgico a la penicilina.

**DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

De los datos expuestos anteriormente, se pueden extraer varias conclusiones a destacar. La primera de éstas, y la que más ha atraído nuestra atención; es que no hay coincidencia entre la percepción que aprecia la figura de la enfermera con la del paciente, como refleja el 62% del estudio concluido. Por lo que podemos decir, que las valoraciones subjetivas que nacen de la praxis, no siempre coinciden con la realidad y hay que verificarlas.

Por otro lado, entorno a la información que se les imparte, queda constancia de la falta de conocimientos de los pacientes del estudio sobre la antibioterapia. Comentar, que si bien es cierto, la tarea informativa sobre la antibioterapia es multidisciplinar, el estudio concluye que debemos revisar nuestra función docente dentro de la enfermería (10-11), ya que no sólo no se ha informado, sino que no se ha invertido tiempo en reforzar conocimientos o modificar los erróneos. Tras el estudio queda pendiente desarrollar un programa de educación sanitaria para potenciar la función docente. Además, siguiendo con el hilo del trabajo creemos que es interesante comprobar si la falta de conocimientos influye en la adherencia al tratamiento antibiótico no tanto en la terapia endovenosa, sino en el tratamiento profiláctico oral.

En cuanto a las alternativas de administración del tratamiento, queda claro que son desconocidas para el paciente, y sin embargo, determinantes para su calidad de vida; entendida como la percepción del paciente de su grado de bienestar físico, emocional y social

(12). Para aclararlo más profundamente, hay que analizar la necesidad de recrearse, en la que es verificable que un porcentaje considerable encontró dificultades para seguir con sus planes previstos debido al tiempo extra que supone para ellos el tratamiento antibiótico. Según el estudio, este tiempo extra equivale a 8 minutos más en cada sesión.

Todo lo dicho, afecta en su bienestar social y queda demostrado que afecta a la calidad de vida, ya que como dice el estudio "Calidad de vida en pacientes con hemodiálisis iterada, antes y después del empleo de eritropoyetina": la calidad se ve afectada de manera importante durante el padecimiento de cualquier enfermedad crónica; en el caso de la insuficiencia renal crónica, no sólo la presencia de síntomas la afecta sino también las limitaciones sociales y familiares; así como la dependencia del equipo de salud y de las máquinas de diálisis (13).

En la unidad en la que se realizó el estudio, se ha evidenciado que una de las necesidades en las que debemos prestar atención, es la referida a los cuidados de enfermería intentando no exceder el tiempo de estancia de los pacientes en la unidad. Por este motivo, se ha comenzado a adecuar el tiempo de administración de algunos antibióticos; entre ellos la daptomicina que se administra en bolus o la vancomicina que se empieza a administrar en la última media hora, gracias a la colaboración y criterio del equipo médico.

No obstante, queda claro que hay que seguir investigando en este sentido, tal y como se viene haciendo en los últimos años en diversos estudios referenciados en la bibliografía y verificar la eficacia de los antibióticos que administramos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Andreu L. P., Force E. SM. 500 cuestiones que plantea el cuidado del enfermo renal. 2ª edición. Barcelona: Elsevier Masson ; 2001.
2. Nissenson A.R., Fine R.N. Manual de diálisis .4ª edición. Barcelona: Elsevier Masson ; 2009.
3. Flórez J. Farmacología humana. En: Antibióticos aminoglucósidos y glucopéptidos. 3ª ed. Pamplona: Masson, 1997. p. 1116-9.
4. Bravo JJ., Díaz A., Donado E., Tarrago J., Tato F., Romero R., Sánchez –Guisande D., Mardaras J. Comportamiento de la vancomicina con las nuevas técnicas de diálisis. Nefrología 2005; 25:527-534.
5. Castellano I., González P.Mª. C, Covarsí A., Martínez J.S., Suárez MA. S., Gallego C, Marigliano N. Dosificación de vancomicina en pacientes en hemodiálisis. Nefrología 2008; 28 (6): 607-612.
6. Ruano R., Martín-Reyes G., Muñoz I., Pizarro J. L., Gallego C., Moreno M. V., Ruiz J., Franquelo R., Ramos B., Fernández J. Monitorización de las concentraciones plasmáticas de vancomicina en pacientes en hemodiálisis. Farmacia Hospitalaria 2005; 26 (6) :354-358.
7. Fernández M. L., Teruel J. L., López J. S, Ortuño J. Tiempo prescrito de diálisis: ¿garantiza una diálisis adecuada? Nefrología 1999; XIX (4):59-61.
8. Código deontológico del CIE para la profesión de enfermería. 2006 Consejo internacional de enfermeras 3, place Jean-Marteau, 1201 Ginebra (Suiza) ISBN 92-95040-43-O Impresión : Imprenta Fornara
9. Boletín Oficial del Estado, nº 274. Aprobado: 14-XI-2002. Publicado: 15-XI-2002
10. París C., Galán P. Funciones de enfermería en una unidad de diálisis. Revista seden.org . 7-10
11. Ramírez N.P., Pueyo C., Mayor S.V., Mañé N.B., Yuste E.G., Real J.G. Análisis y evaluación de una consulta de enfermería dirigida a pacientes con IRCT en hemodiálisis. Revista seden.org. 16-21
12. Dra. Schwartzmann L., Dra. Olaizola I., Guerra A., Dergazarian S., Psic. Francolino C., Dra. Porley G., Dra. Ceretti T. Validación de un instrumento para medir calidad de vida en hemodiálisis crónica: Perfil de impacto de la enfermedad. Rev Med Uruguay 1999;15:103-109
13. Hurtado I., Enamorado A., Otero H., Bohorques R. Estudio de calidad de vida en pacientes con hemodiálisis iterada, antes y después del empleo de eritropoyetina. Nefrología 2000 ; XX (5): 445-447.



# LA PUNCIÓN DEL ACCESO VASCULAR EN HEMODIÁLISIS ES UNA NECESIDAD, EL MÉTODO BUTTONHOLE UNA OPCIÓN

**CARMEN GRAU PUEYO**  
**ISABEL GRANADOS NAVARRETE**  
**CARMEN MOYA MEJÍA**  
**XAVI VINUESA GARCÍA-CIAÑO**

**MIRIAM GARCÍA BLANCO**  
**JOSEFA RAMÍREZ VACA**  
**LAURA PICAZO LÓPEZ**  
**JOSÉ IBEAS LÓPEZ**

**SERVICIO DE NEFROLOGÍA. CORPORACIÓN SANITARIA PARC TAULÍ. SABADELL**  
**INSTITUTO UNIVERSITARIO PARC TAULÍ (UAB). SABADELL**  
**BARCELONA**

## Resumen

### INTRODUCCIÓN

Las complicaciones derivadas del acceso vascular (AV) para hemodiálisis (HD) suponen hasta un 25% de las hospitalizaciones del paciente en tratamiento dialítico, con unos índices de morbilidad y costos elevados.

La técnica de punción del acceso es uno de los factores que influyen en su supervivencia, debido a que las punciones repetidas acaban alterando la morfología y características del vaso sanguíneo. Además la punción del AV se traduce en motivo de ansiedad y disconfort para el paciente y para el profesional que realiza la técnica.

Actualmente existen tres técnicas de punción del AV: punción en escalera, área de punción y técnica del Buttonhole (BH), utilizada durante casi 40 años en Europa pero poco conocida en España donde no existen referencias bibliográficas sobre su utilización. Los estudios realizados sobre la técnica BH concluyen que disminuye el dolor y las complicaciones asociadas a la punción y aumenta la supervivencia del AV entre otros beneficios.

### OBJETIVO

Introducción del método de punción buttonhole en nuestra unidad, como mejora en el dolor percibido por el paciente y aumento de la supervivencia del AV.

### METODOLOGÍA

El estudio consta de dos fases: una primera fase de curva de aprendizaje de la técnica y una segunda fase del estudio de caso-control, donde la técnica buttonhole será utilizada en 10 pacientes comparados con 20 controles.

**Tipo de Estudio:** 1ª fase: descriptivo, observacional. 2ª fase: caso-control.

**Ámbito de estudio:** Unidad de Hemodiálisis hospitalaria con 146 pacientes.

**Criterios de inclusión:** pacientes en HD portadores de fístula arterio-venosa (FAV).

**Criterios de exclusión:** FAV patológica, AV protésico, negativa del paciente, seguimiento no adecuado y/o participación en otros estudios similares.

**Periodo de seguimiento:** seis meses tras la inclusión del último paciente.

**Población:** 5 pacientes en la primera fase y 30 en la segunda.

**Material:** Tríptico informativo para el paciente, agujas romas especiales (Biohole Needle, Nipro Europe), cámara fotográfica, ecógrafo doppler-color portátil.

#### **Método:**

**Formación de enfermería en la técnica:** formación en Cliniques Universitaires Saint-Luc de Bruselas, centro nefrológico europeo de referencia en la utilización de esta técnica.

**Protocolo de punción específico.**

**Seguimiento de la técnica:** hoja de registro en cada sesión de HD. Variables valoradas:

-Examen físico brazo FAV.

-Estado del túnel: perfecto, enrojecido, indurado, exudado..., etc.

**-Características de la punción:** tipo de aguja, ángulo de inserción, resistencia apreciada, complicaciones o dificultad en la punción..., etc.

**-Dolor percibido por el paciente durante la punción:** escala visual analógica (EVA).

**-Parámetros habituales durante la sesión de HD.**

**-Complicaciones del AV durante la HD.**

**-Tiempo de hemostasia tras retirar las agujas.**

**-Mapa del acceso:** para facilitar la punción del AV a otros profesionales.

**Encuesta de satisfacción:** pacientes y enfermería.

**Recogida de datos:** base de datos Access.

**Análisis estadístico:** estadística descriptiva para las variables. Comprobación homogeneidad de la muestra. Prueba de *t* de Student para la diferencia entre medias y  $\chi^2$  y prueba exacta de Fisher para la de proporciones, considerando significativo  $p < 0.05$ . Análisis de la supervivencia Kaplan-Meier. Paquete estadístico SPSS 14.0.

## RESULTADOS

En estos momentos estamos finalizando la curva de aprendizaje (1ª fase), realizada con 4 pacientes. En todos ellos el dolor ha disminuido hasta llegar a valores próximos a 0 en la escala del dolor EVA. El tiempo de hemostasia también se ha reducido en más de la mitad.

Una de las complicaciones más asociadas al buttonhole (BH) son las infecciones de orificio de punción y del túnel: en el tiempo que llevamos de estudio no hemos constatado ninguna.

No se ha producido ninguna otra complicación en el AV.

Los resultados de la encuesta de satisfacción a los pacientes fueron muy positivos: ninguno de ellos cambiaría la técnica BH por la utilizada hasta ese momento, manifiestan que ojala la hubieran probado antes y la recomiendan a otros pacientes. Los motivos que dan son: reducción de dolor, de ansiedad, de complicaciones y en el tiempo de hemostasia.

## CONCLUSIONES

La técnica BH disminuye el dolor percibido por el paciente y el tiempo de hemostasia lo que conduce a una mayor satisfacción de los pacientes y secundariamente de los profesionales de enfermería que la realizan.

El BH es una buena técnica de punción para el AV y una muy buena alternativa para accesos poco desarrollados o con problemas de punción al estar prácticamente exenta de las complicaciones habituales que existen con otras técnicas (extravasaciones, hematomas, aneurismas, etc). favoreciendo las opciones de auto-punción y hemodiálisis domiciliaria.

Es necesaria una curva de aprendizaje previa a la incorporación de una nueva técnica de punción y un periodo de adaptación de todos los profesionales implicados.





# LOS INDICADORES DE CALIDAD COMO HERRAMIENTA DE TRABAJO

**VANESA GALÁN MARTÍNEZ**  
**PAULA ALBA CUADRADO**  
**ROSA M<sup>a</sup> ROYO RUIZ**  
**LAURA GIL RODRÍGUEZ**

**SONIA ALONSO BARAHONA**  
**LUIS SAINZ GARCÍA**  
**BLANCA MAEZTU MARTÍNEZ**  
**EDUARDO GAROE FERNÁNDEZ GARCÍA.**

**FUNDACIÓN HOSPITAL DE CALAHORRA**  
**LA RIOJA**

## INTRODUCCIÓN

El equipo de enfermería de la Fundación Hospital Calahorra se ha propuesto como uno de sus objetivos formar parte activa del proceso de calidad asistencial ISO 9001 relacionado con el tratamiento sustitutivo de la insuficiencia renal crónica con el propósito de mejorar la calidad ofrecida a estos pacientes.

Se necesita disponer de unos indicadores que puedan monitorizar de una forma objetiva los resultados de este proceso y así poder evaluarlos; tales indicadores aparte de ser una pieza fundamental en el proceso de calidad asistencial también son fundamentales para la realización de la memoria anual.

La calidad es uno de los elementos estratégicos en los que se fundamenta la transformación y mejora de los sistemas sanitarios modernos.

Una de las tareas más importantes a desarrollar en el seno de los sistemas de gestión de calidad es el seguimiento periódico de indicadores. Esto nos permite conocer nuestra situación, tanto con respecto a nosotros mismos como a otros centros, y nos brindan la oportunidad de mejorar determinados aspectos de la atención que ofrecemos a nuestros pacientes.

Utilizar indicadores, supone elaborar previamente criterios de calidad, que podemos definir cómo "aquellas condiciones deseables o indeseables que deben cumplir o no determinados aspectos relevantes de la atención sanitaria". Un indicador es una medida cuantitativa de la presencia /ausencia del criterio de que se trate que se expresa habitualmente en forma de porcentaje: número de pacientes a los que les ocurre el suceso/número de pacientes que tiene la condición. Para cada criterio elaboraremos el /los indicadores correspondientes. La selección de criterios e indicadores debe ser una tarea exenta de improvisación: son criterios adecuados aquellos que han sido aceptados por los profesionales, están basados en evidencias científicas y que son realistas y sencillos en su formulación. Además de ser, como cualquier otra medida, válidos y fiables.

Por otra parte, los objetivos de mejora continua los debe establecer cada unidad en función de los resultados.

La revisión sistemática y planificada de todos aquellos parámetros (indicadores) que consideramos de necesario seguimiento forma parte de las tareas a desarrollar en cualquier actividad que pretenda mejorar sus resultados. Estos indicadores, que guardan relación con un objetivo o estándar previamente definido permiten introducir actividades de mejora y comprobar, de forma continua, que éstas son efectivas. Lo que se pretende es identificar la existencia de situaciones problemáticas que hay que evaluar, o sobre las que hay que intervenir, además nos permite comparar los resultados obtenidos con los de otros centros.

No hay que olvidar que la medición periódica de indicadores de calidad ayuda a mejorar el control del proceso hemodiálisis.

En resumen, para introducir la innovación y la mejora continua hemos de mantener una actitud autocrítica y no

conformarnos con los resultados alcanzados, sino cuestionarnos como podemos mejorarlos.

## MATERIAL Y METODO

Realizamos un estudio descriptivo con la recogida de indicadores durante los años 2007,2008 ,2009.

Para la realización de nuestro proceso de calidad asistencial tenemos que tener en cuenta tanto los indicadores críticos (médicos) como los indicadores de enfermería.

### Indicadores críticos (médicos):

1. Acceso vascular: Tasa de trombosis de acceso vascular
2. Adecuación de hemodiálisis:% de pacientes con  $KT/V > 0 = a 1,3$
3. Anemia: % pacientes  $> a 11G/DL$  y % con ferritina entre 100 y 800mg /ml.
4. Osteodistrofia :% de pacientes con fósforo  $< 5.5$  mg/dl
5. Seroconversiones: Seroconversion VHB, VHC.

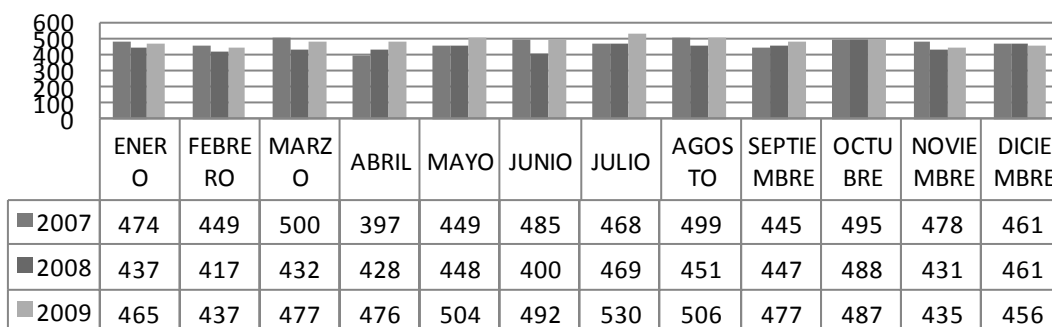
## INDICADORES DEL PROCESO DE DIALISIS. (ENFERMERIA)

	FORMULA METODO	FRECUENCIA	MOMENTO*	OBJETIVO	OBTENCION DEL INDICADOR			FRECUENCIA	ANALISIS RESPONSABLE	FORMA DE INSERTAR DATOS
					ORIGEN DE DATOS	RESPONSABLE	MEDIOS Y EQUIPOS			
<b>INDICADORES INTRADIALISIS</b>										
HIPOTENSIONES	Descenso brusco de la TA, de modo que confluya: el paciente muestre como consecuencia signos de obnubilación, mareos, náuseas, calambres y/o pérdida de conciencia El personal se vea obligado a profundir para revertir dicho estado 250 ml o mas de SF Recogida del indicador: Numero de ocasiones que se produce el suceso/numero de sesiones del mes.	Mensual	(A)	< 8%	Grafica diálisis	Gestor proceso/equipo proceso	Tiempo/programas/informática	Mensual	Gestor del proceso/comisión de calidad/comisión de dirección	Soporte papel e informático. Tablas y gráficos. Hoja de cálculo de Excel. Informe
FALLO PUNCIÓN	Siempre y cuando se produzca uno de los siguientes:Extravasación, punción no fructuosa que obligue a una segunda punción, descanalización accidental. Recogida del indicador: Numero de ocasiones que se produce el suceso/nº de sesiones del mes de pacientes portadores de FAVI o PTFE	Mensual	(A)	<12%	Grafica diálisis	Gestor proceso/equipo proceso	Tiempo/programas/informática	Mensual		
CAIDAS	Desplazamiento traumático del cuerpo del paciente por perdida del equilibrio u otra causa y que pueda desencadenar una lesión para el mismo dentro de la unidad de diálisis. Recogida del indicador: Nº de ocasiones que se produce en suceso/Nº de sesiones del mes	Mensual	(A)	<1%	Grafica diálisis	Gestor proceso/equipo proceso	Tiempo/programas/informática	Mensual		
INFECCION DE FAVI	Implantación y desarrollo de un ser vivo patógeno en la FAVI o PTFE con el consiguiente riesgo de contaminación sistémica diagnosticada con los signos clínicos habituales: Dolor, entumecimiento, enrojecimiento, pudiéndose acompañar o no de fiebre. Recogida del indicador: Nº de ocasiones que se produce el suceso/nº de pacientes portadores de FAVI o PTFE	Mensual	(A)	<3%	Grafica diálisis +datos clínicos	Gestor proceso/equipo proceso	Tiempo/programas/informática	Mensual		
INFECCION DE CATETER	Implantación y desarrollo de un ser vivo patógeno en el catéter permanente o temporal con el consiguiente riesgo de contaminación sistémica con los signos y con la cofluencia: fiebre y hemocultivo y /o cultivo de la punta del catéter positiva. Recogida del indicador: Nº de ocasiones que se produce el suceso/nº de pacientes portadores de catéter	Mensual	(A)	<15%	Grafica diálisis +datos clínicos	Gestor proceso/equipo proceso	Tiempo/programas/informática	Mensual		
INFECCION DE ORIFICIO	Implantación y desarrollo de un ser vivo patógeno en el orificio del catéter con el consiguiente riesgo de contaminación sistémica diagnosticado con los siguientes signos clínicos de tumefacción local, enrojecimiento del orificio pudiendo presentar: fiebre e hiza Recogida del indicador: Nº de ocasiones que se produce el suceso/nº de pacientes portadores de catéter pos de cultivo positivos	Mensual	(A)	<15%	Grafica diálisis +datos clínicos	Gestor proceso/equipo proceso	Tiempo/programas/informática	Mensual		
<b>INDICADORES DE CARGA DE TRABAJO</b>										
DISFUNCION DEL CATETER	Catéteres que no permiten desarrollar terapias de hemodiálisis a flujo de sangre pautado y que incrementan la carga de trabajo, al tener que emplear tiempo en su vigilancia y resolución del problema. Recogida del indicador: Nº de ocasiones que se produce el suceso/nº de pacientes portadores de catéter	Mensual	Mensual	<4%	Grafica diálisis	Gestor proceso/equipo proceso	Tiempo/programa/informática	Mensual		
ACCESO VASCULAR NUEVO	Desarrollo de un acceso vascular (del tipo que sea) por inclusión de paciente nuevo o imposibilidad de la reconstrucción de acceso vascular. Recogida de indicador: Nº de ocasiones que se produce el suceso/Nº total de pacientes	Mensual	Mensual	<1%	Datos clínicos	Gestor proceso/equipo proceso	Tiempo/programas/informática	Mensual		

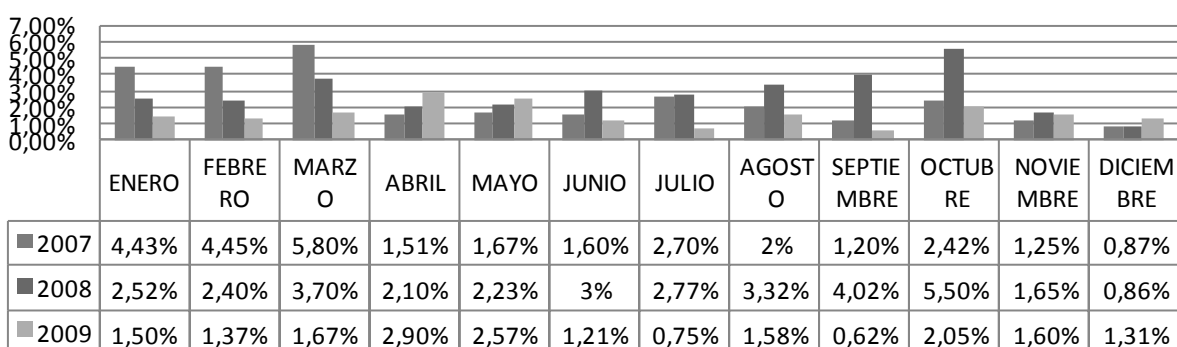
\*Momento: (A) todos los indicadores mensuales se recogerán durante los 10 primeros días del mes siguiente

## RESULTADOS

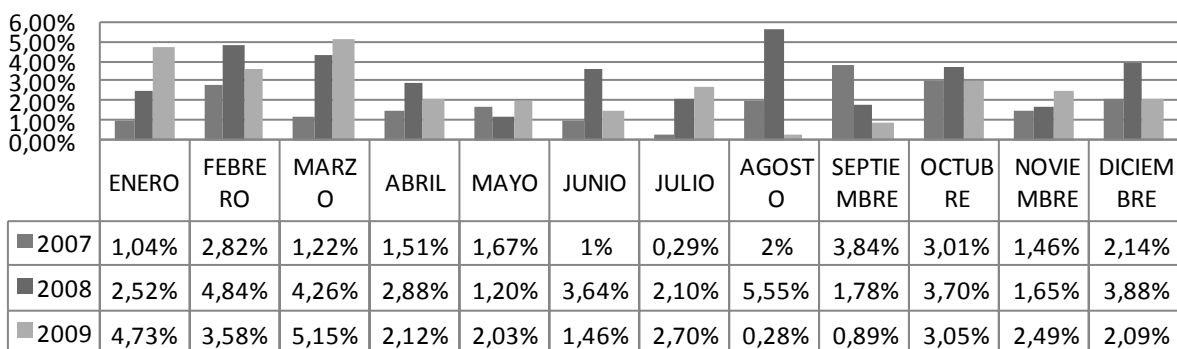
### Nº SESIONES MENSUALES (2007-2009)



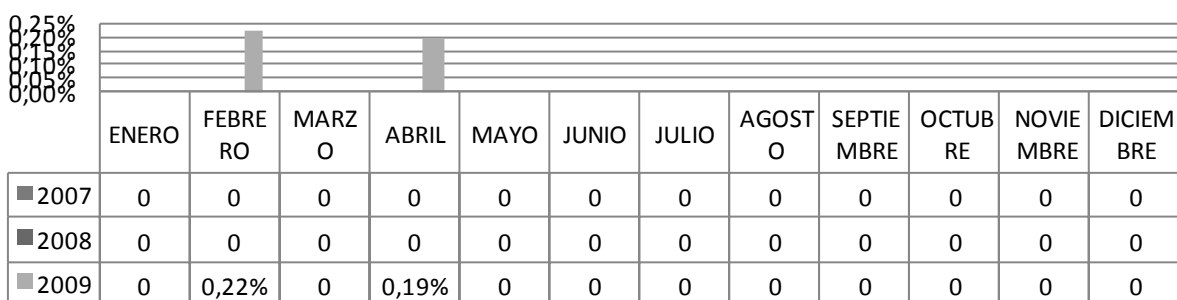
### HIPOTENSIONES



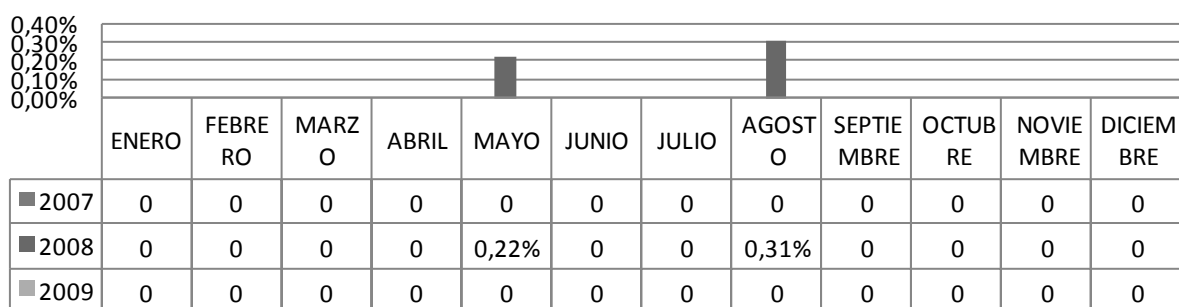
### FALLO EN PUNCION



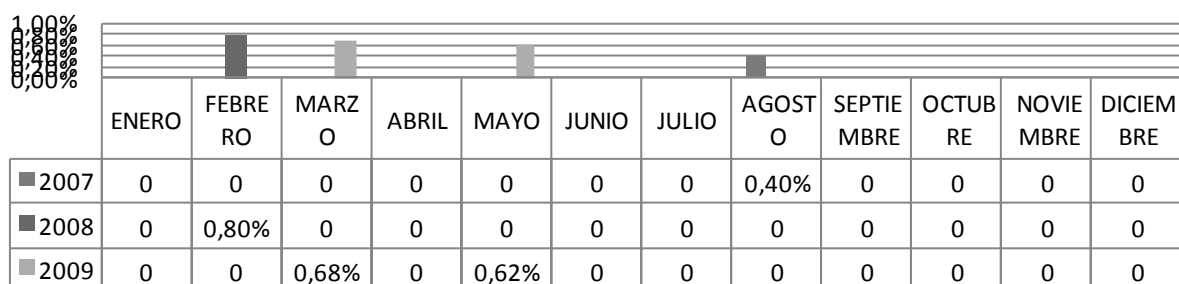
### CAIDAS



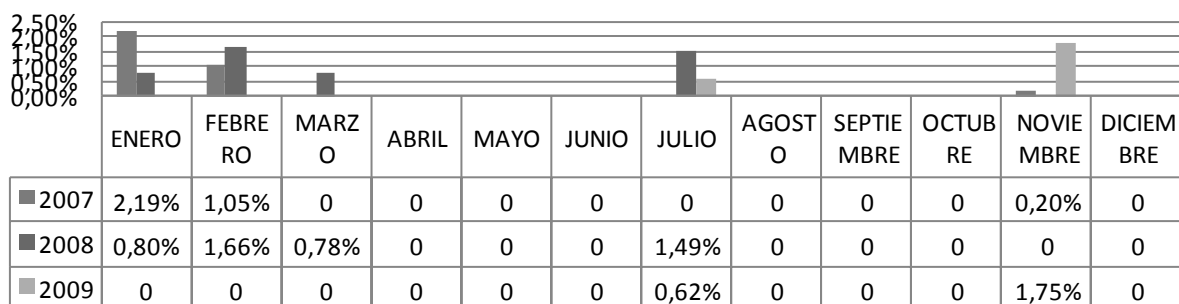
## INFECCION DE FAVI O PTFE



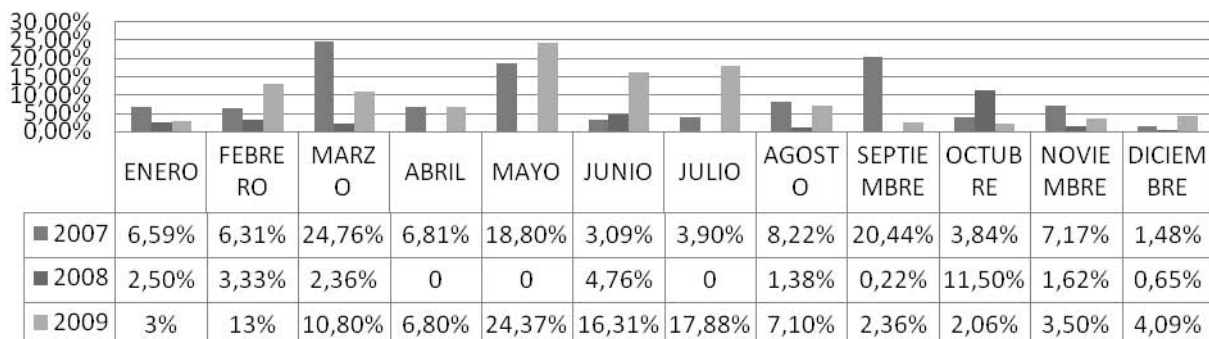
## INFECCION DE CATETER



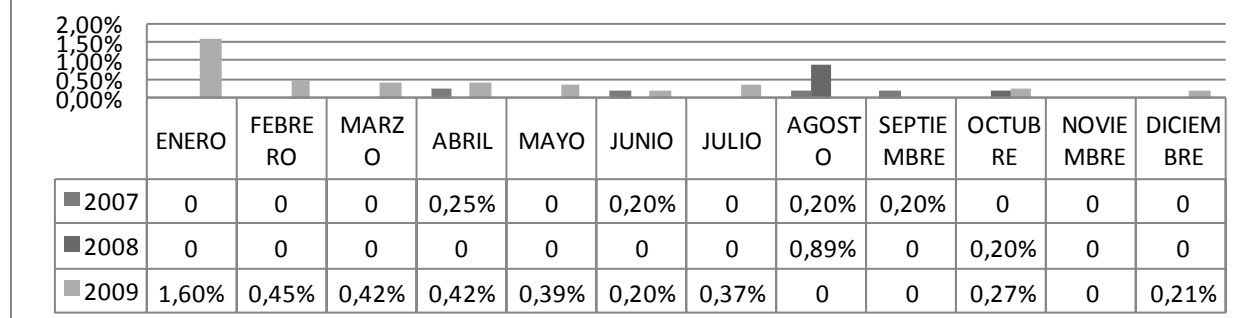
## INFECCION DEL ORIFICIO DEL CATETER



## MAL FUNCIONAMIENTO CATETER



## ACCESO VASCULAR NUEVO



### CONCLUSIONES

Como dice el título de esta comunicación los indicadores de calidad son una herramienta útil para el trabajo diario, tanto médicos como enfermeros. Gracias al registro mensual de estos indicadores enfermeros durante tres años podemos evaluar nuestro trabajo haciendo hincapié en que cosas se pueden mejorar que cosas hay que revisar y que carga de trabajo tenemos en la unidad.

Con la recogida de indicadores de estos tres años hemos observado que:

- Hipotensiones: vemos claramente en los resultados que en el primer trimestre del 2007 y en octubre del 2008 hay un aumento del nº de casos lo cual nos ayudo ha evaluar si los pesos secos estaban ajustados, revisar tratamiento hipertensivo, temperaturas y conductividad en los monitores...
- Fallo en punción: Hemos observado que los aumentos del numero da fallo en punción vienen justificados con la entrada de nuevos pacientes en el programa de hemodiálisis, pacientes desplazados y personal nuevo en periodo vacacional.
- Caídas: Nos ayuda a plantear si las medidas físicas de seguridad de la unidad son adecuadas y/o si estos pacientes están dentro de los límites de tensión arterial.
- Infección de FAVI O PTFE: Los resultados en nuestra unidad son satisfactorios lo cual nos indica que los protocolos de cuidado de FAVI que tenemos son adecuados.
- Infección de catéter: la tasa de infección de catéter es minima lo cual demuestra que la aplicación de los protocolos del cuidado del catéter son efectivos y las técnicas de asepsia adecuadas.
- Infección del orificio del catéter: este indicador viene a demostrar nuevamente que la aplicación de los protocolos del cuidado del catéter y el orificio son efectivos.
- Mal funcionamiento de catéter: Sus causas son ajenas a enfermería pero es un indicador claro de carga de trabajo que afecta a enfermería puesto que implica la realización de técnicas como: lavados de ramas intradía lisis, inversión de las mismas, perfusión de fibrinolíticos,...y los resultados demuestran que en un indicador que se da con frecuencia.
- Acceso vascular nuevo: Es otro de los indicadores de carga de trabajo ya que implica conocimiento de ese acceso nuevo por parte de enfermería y educación sanitaria sobre el cuidado del mismo. También es un dato descriptivo del movimiento de pacientes en la unidad.

### BIBLIOGRAFIA

- -Datos obtenidos tras la recogida de indicadores en nuestra unidad durante los años 2007,2008,2009..
- -Memoria anual de los años 2007,2008, 2009 de la unidad de diálisis de la FHC.
- -Proceso de calidad de la unidad de diálisis.



# NIVELES DE ALUMINIO PLASMÁTICO EN HEMODIÁLISIS SEGÚN EL MÉTODO DE EXTRACCIÓN

JORGE ENRIQUE MARÍN GONZÁLEZ  
DOLORES PIÑA SIMÓN  
M<sup>a</sup> CARMEN GÁLVEZ SERRANO

M<sup>a</sup> DEL MAR ANDRÉS VÁZQUEZ  
BELÉN MARCO GARCÍA  
VLADIMIR PETKOV

**CENTRO DE HEMODIÁLISIS “LOS LLANOS”( FRIAT )  
MÓSTOLES. MADRID**

## INTRODUCCIÓN

El aluminio es un elemento químico ampliamente extendido en la corteza terrestre, que ocupa el tercer lugar por orden de abundancia. Se trata de un metal no ferroso. Hasta hace relativamente poco se consideraba al aluminio como un elemento inerte con relación al hombre. Todavía en la actualidad no se le atribuye ninguna función positiva en la fisiología humana, habiéndose descrito múltiples efectos bioquímicos perjudiciales. A pesar de la abundancia y ubicuidad de este elemento en el ambiente se encuentra en concentraciones muy pequeñas en diversos tejidos del organismo, lo que demuestra la existencia de barreras fisiológicas de protección a sus efectos. Se estima que el riñón es capaz de eliminar hasta 500 µg de aluminio (18 µmol) por día (1).

Su acumulación puede ser debida a la excreción disminuida o a la absorción intestinal aumentada. La exposición a altos niveles puede causar serios problemas para la salud (2). La absorción gastrointestinal de aluminio también puede estar influida, entre otros factores, por el metabolismo del hierro. Ambos elementos parecen compartir una serie de propiedades comunes tales como la utilización conjunta de la transferrina como proteína transportadora plasmática, los depósitos conjuntos de hierro y aluminio en los lisosomas de la médula ósea y la afinidad similar por determinados quelantes (3).

En los pacientes en diálisis los mecanismos de protección contra la acumulación de aluminio (excreción renal y barrera gastrointestinal) están ausentes o son sobrepasados por la ingestión de fármacos de sales de aluminio con la finalidad de quelar el fósforo intestinal (Pepsamar®).

En algunos pacientes, la acumulación de bajas concentraciones de aluminio puede producir trastornos en la glándula paratiroides, la función osteoblástica y la hematopoyesis. Actualmente con el uso sistemático de la osmosis inversa y los desionizadores o resinas de intercambio iónico para el tratamiento del agua de diálisis junto con el uso de quelantes del fósforo sin aluminio (acetato cálcico, carbonato cálcico, carbonato de lantano, o sevelamer) la sobrecarga aluminica es poco frecuente (2). En todos estos casos se trata de sobrecargas moderadas y crónicas. Actualmente, sólo en algunos países menos desarrollados pueden producirse intoxicaciones agudas ya que tienen concentraciones elevadas del aluminio en los líquidos de la diálisis por las especiales características de sus aguas naturales (1). Por tanto, en la actualidad, la toxicidad por Aluminio en los pacientes en Hemodiálisis es prácticamente anecdótica. Se recomienda conocer los factores de riesgo, síntomas y signos precoces y monitorizar regularmente los niveles séricos del aluminio y del agua de diálisis (al menos 2 veces al año) para evitar una posible intoxicación aluminica. El valor de normalidad en plasma es inferior a 20 mgr/l (un valor superior 30 mgr/l sugiere un acúmulo patológico) (1, 4). La calidad del agua de Hemodiálisis ha experimentado una mejora progresiva, reduciendo hasta límites seguros, el nivel de aluminio. Según las guías SEN, el límite recomendado para el agua de HD está en cifras <0,01mg/l (10 µg/l) (4).

Si bien se utiliza aluminio como antiácido gástrico desde los años 20, fue en 1972, cuando Alfrey (5) describió en cinco pacientes sometidos a hemodiálisis, un síndrome neurológico, exponiendo sus propiedades tóxicas. En aquel momento la endemia de encefalopatías y osteopatías dialíticas provocadas por aluminio fue de tal magnitud que la Unión Europea, entonces C.E.E., tuvo que legislar acerca del contenido aluminico de las soluciones utilizadas en el proceso de la hemodiálisis y sobre todo en las aguas de consumo. Esta normativa, de 15 de junio de 1980, establece, para las aguas potables, un nivel guía de 50 mcg/l y una concentración máxima admisible de 200 mcg/l (6).

Los factores de riesgo para el desarrollo de hiperalbuminemia son:

- Pacientes paratiroidectomizados, debido a que son más susceptibles a la osteomalacia inducida por el aluminio. Los pacientes con hiperparatiroidismo secundario están protegidos frente a la enfermedad ósea asociada a aluminio, posiblemente porque la acumulación de aluminio en hueso está inhibida cuando hay actividad osteoclástica. Consecuentemente, tras la paratiroidectomía, los pacientes son especialmente susceptibles a desarrollar osteomalacia inducida por aluminio.

- Depleción de hierro: en pacientes con niveles bajos de hierro y ferritina elevada, aumenta la unión del aluminio a la transferrina, lo que resulta un incremento de la cantidad total de aluminio a pesar de niveles plasmáticos normales o poco elevados. De esa forma el aluminio puede dar lugar a problemas en la utilización de hierro o interferir en la biodisponibilidad de las reservas de hierro para la eritropoyesis. Secundariamente, eso puede inducir aumento de las resistencias a EPO (2).

- Los pacientes diabéticos son más sensibles a la captación de aluminio por su baja tasa de formación ósea.

- Pacientes en tratamiento con hemodiálisis que toman quelantes del fósforo que contienen aluminio (hidróxido o carbonato de aluminio). Se ha demostrado una correlación positiva y significativa de la ingesta de hidróxido de aluminio, y la albuminemia sérica en una población de pacientes cuya tasa de ferritina plasmática era inferior a 100 ng/ml. Estos pacientes, hiperabsorbentes de aluminio, pueden ser considerados como grupo de riesgo. (7,8).

- Se ha descrito que pacientes en tratamiento con hemodiálisis que tienen prescritos analgésicos efervescentes que contienen citratos o bien con la ingesta de algunos zumos con citratos pueden inducir un aumento importante de la absorción intestinal de aluminio.

- La contaminación de las aguas para hemodiálisis por este elemento.

- Pacientes sometidos a algunos tratamientos intravenosos como por ejemplo albúmina, soluciones de nutrición parenteral, etc. que pueden contener pequeñas dosis de aluminio.

- Niños: Tienen mayor capacidad absorción intestinal al aluminio.

- Pacientes en tratamiento con glucocorticoides son más sensibles a la enfermedad ósea relacionada con el aluminio.

Las manifestaciones clínicas por la intoxicación por aluminio se clasifican en:

- Agudas: producidas por la contaminación por aluminio en el líquido de diálisis. Síndrome neurológico agudo: Obnubilación, Coma, Convulsiones,...

- Crónicas:

- Encefalopatía dialítica (convulsiones, demencia, alteraciones del lenguaje....)

- Enfermedad ósea (dolores óseos, fracturas espontáneas, miopatía proximal....).

- Anemia microcítica.

Se recomienda la extracción de muestra sanguínea evitando el contacto con material metálico o vidrio (1), pero debido a la complejidad de similar procedimiento en muchas ocasiones se realiza directamente de las líneas de hemodiálisis. Realizamos el actual estudio por motivo de múltiples muestras superiores al rango normal realizadas mediante extracción directa de la aguja de hemodiálisis.

## OBJETIVOS

1. Valorar la correlación entre los niveles de aluminio plasmático y el método de extracción usado.

2. Valorar si existen factores relacionados con la elevación del aluminio plasmático en muestras sanguíneas obtenidas según método habitual.

3. Valorar dificultad de extracción de muestra sanguínea mediante catéter de plástico en FAVI o PTFE, evitando una tercera punción en vena periférica (puesto que en algunas unidades se realizan tres punciones, dos para la hemodiálisis y otra para la determinación del aluminio utilizando un Abbocath® en una vena periférica).

## MATERIAL Y MÉTODOS

Según las recomendaciones para la extracción de aluminio ésta se debe realizar a través de catéteres no metálicos. El procedimiento que se usa habitualmente para la extracción

del aluminio era directamente de las agujas de hemodiálisis, por lo que la sangre entraba en contacto con metal (acero de la aguja de diálisis y del Vacutainer®), existiendo de esa forma la posibilidad de obtener aluminemias falsamente elevadas. Por lo cual decidimos comparar si la técnica de extracción influye en el resultado obtenido.

Aunque las guías de práctica clínica de Nefrología reflejan el valor de normalidad de aluminemia hasta 20 mcg/L nuestro laboratorio de referencia, considera valores superiores a la normalidad resultados >10 mcg/L.

No se recogieron los resultados de pacientes con catéter venoso central, ya que la sangre no entra contacto con metal.

De los pacientes con FAV y PTFE se realizó punción con AbboCath® del nº 14 (Foto 1), extrayendo la sangre directamente del catéter venoso con una jeringa y tubo de recogida de plástico (retirando previamente el tapón). Tras la extracción, el AbboCath® se usó como retorno venoso para la Hemodiálisis. De esa forma, conseguimos que la sangre analizada no estuviese en contacto con metal ni vidrio en ningún momento, y evitamos una 3ª punción en vena periférica.

Comparamos los niveles medidos por el método de extracción habitual con este otro método obtenido a través de extracción por catéter no metálico.

Se compararon además el nivel de aluminio en agua de diálisis en este periodo, uso de ligantes de fósforo con aluminio y tiempo de permanencia en HD. Se asumió igualdad para tiempo de espera de análisis de las muestras, cumpliendo el procedimiento habitual de procesamiento de las muestras y método de análisis de aluminio.

El estudio lo dividimos en 2 partes:

- 1ª parte- Estudio transversal donde se comparan las características de los pacientes con aluminemia normal y elevada, según edad, sexo, tiempo de permanencia en HD y uso de Hidróxido de aluminio. Se recogieron los resultados del nivel plasmático de Aluminio en 96 pacientes (Muestra A) con FAV (nativa o protésica) y extracción realizada mediante punción con aguja de Hemodiálisis 15G. (Figura 1).

- 2ª parte- Estudio prospectivo de caso-control de los 31 pacientes con hiperaluminemia (valores superiores a 10 mcg/L detectados en la 1ª parte). Se realizó una segunda extracción mediante punción con catéter de plástico AbboCath® nº 14 G (muestra B) Se compararon los niveles plasmáticos de Aluminio, Ferritina y PTH en ambas extracciones, los niveles de aluminio en agua de Hemodiálisis y el uso de Hidróxido de Aluminio (Pepsamar®).

El análisis univariable se realizó comparando las medias por grupo según prueba T de Student.

## RESULTADOS

De los 96 pacientes incluidos en el estudio, 37 presentaban aluminio superior a 10 mcg/L. Los resultados de estos dos grupos de pacientes están reflejados en **Tabla 1**.

**Tabla 1**

Pacientes	Aluminio < 10	Aluminio ≥ 10	P
Edad media:	65 (15,2)	67,3 (13,3)	NS
Hombres	61 (13)	64 (14)	
Mujeres	73 (11)	74 (8)	
Sexo(Hombres/ mujeres)	39/20	26/11	Clínicamente no relevante.
% De mujeres por grupo	30%	34%	Clínicamente no relevante.
<b>Días permanencia en HD</b>	<b>944 (670)</b>	<b>1382 (1165)</b>	<b>0,02</b>
Uso de Al(OH) <sub>3</sub>	4/59	3/37	NS

En la primera parte del estudio hubo 37 pacientes con aluminio superior a 10 mcg/L en muestra sanguínea extraída según método tradicional (Muestra A). En 31 de esos 37 pacientes se



repitió la extracción con catéter de plástico (Muestra B). En 6 pacientes con aluminemia elevada no se pudo realizar una segunda extracción con Abbocath® por motivos no relacionados con la unidad de diálisis.

De estos 31 pacientes analizados, la edad media fue de  $65 \pm 14.8$  y la distribución por sexo fue de 20 hombres y 11 mujeres.

Los resultados de la comparación de aluminemia, ferritina y PTH según los 2 métodos de extracción están reflejados en la Tabla 2, y figuras 2 y 3.

**Tabla 2**

	Muestra A (aguja)	Muestra B (Abbocath)	P
Nivel de aluminio	<b>15,31 (4,69)</b>	<b>10,28 (2,81)</b>	<b>&lt; 0,001</b>
Con Hidroxido de Aluminio	15 (2,1)	11,3 (2,1)	
Sin Hidroxido de Aluminio	15,3 (4,9)	10,2 (2,9)	
Media de Ferritina	<b>402 (267)</b>	<b>379 (294)</b>	<b>NS</b>
Media de PTH	<b>293 (326)</b>	<b>253 (177)</b>	<b>NS</b>

Tres pacientes estaban en tratamiento con Hidróxido de Aluminio, sin diferencias significativas en los niveles de aluminio plasmático respecto al grupo no tratado con este fármaco ( $11,3 \pm 2,1$  vs.  $10,2 \pm 2,9$ ,  $p = 0,5$ ).

El nivel de aluminio en el agua de Hemodiálisis fue  $< 0.002$  mcg/L en ambas extracciones.

## DISCUSIÓN

Según las guías SEN (6), se recomienda que la extracción de aluminio se debe realizar a través de catéteres no metálicos. Sin embargo, en muchas unidades de diálisis, incluida la nuestra, la muestra se extrae directamente de la aguja de la fístula, con el fin de evitar una 3ª punción en vena periférica. Para el presente estudio, realizamos la extracción de la muestra con un catéter de plástico convencional de la misma FAV o PTFE, lo que supuso una mayor carga de trabajo comparado con el método convencional, debido a la dificultad a la hora de la conexión, precisando de 2 profesionales sanitarios para evitar pérdidas hemáticas. En nuestra unidad no disponemos del Catéter-Fístula de fluoroplástico (Safety Clamp-cath®), del cual tenemos constancia que es utilizado en algunas unidades, y pudiera haber facilitado la extracción de la muestra (Foto 2).

Existe escasa literatura que analice las diferencias de aluminemia según el método de extracción de la muestra. Encontramos un estudio realizado en el Hospital de Figueras (Gerona) por Hilda Fernández y col. publicado en 2007 (9), donde se concluye que la determinación de aluminio es indiferente según la zona de punción (vena periférica o FAVI) y según técnica utilizada, bien sea Abbo-cath® o aguja de fístula. Por el contrario, en nuestro estudio se observan diferencias en relación con el método de extracción utilizado, sin poder relacionar este resultado con variaciones de la PTH y Ferritina.

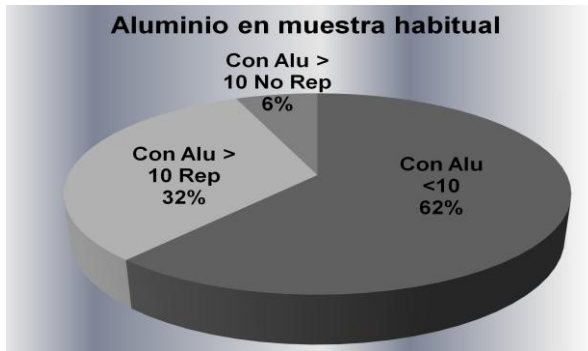
Respecto a otros parámetros analizados, como la edad, sexo y tiempo de permanencia en HD, nuestros resultados son similares a otros trabajos publicados. En nuestro estudio, el uso de Hidróxido de Aluminio no se ha relacionado de forma significativa con los niveles de aluminemia a pesar de estar descrito en estudios previos (10,11), aunque este resultado, probablemente se explica por el escaso porcentaje de pacientes en tratamiento con este fármaco.

## CONCLUSIONES

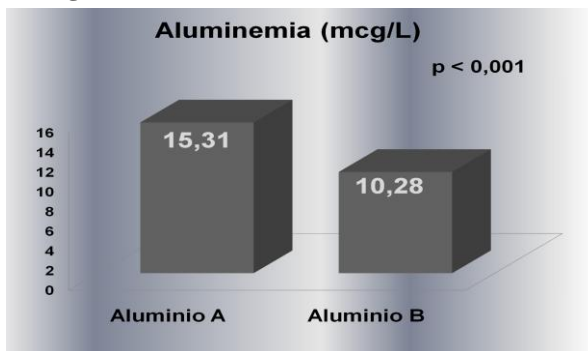
1. No encontramos relación significativa de los niveles de aluminio en los pacientes estudiados con sexo, edad o uso de Hidróxido de Aluminio. En cambio, el tiempo de permanencia en Hemodiálisis mostró correlación estadísticamente significativa.
2. El uso de técnicas de extracción de muestras sanguíneas que no evitan el contacto con metal o vidrio pueden conducir a obtención de resultados de aluminemia falsamente elevados en más de un tercio de los casos.
3. Las diferencias en el nivel de Aluminio en las dos muestras obtenidas mediante distintos métodos de extracción no se pueden atribuir a variaciones del nivel plasmático

relacionadas con el nivel de ferritina y de la PTH por lo que concluimos que las variaciones acción usado.

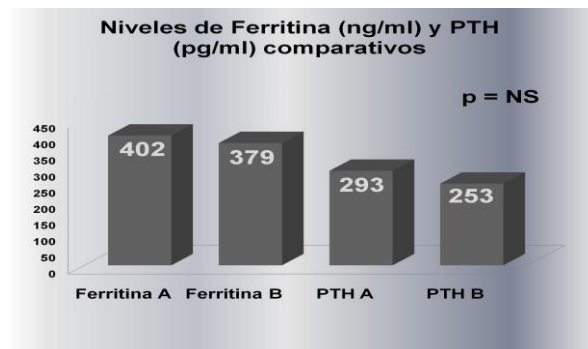
minio sérico y del líquido de diálisis es un nefrología, por lo que su control es la mejor lazo.



**Figura 2**



**Figura 3**



**Foto 1** (*Abbocath<sup>R</sup> 14G*)



**Foto 2** (*Clamp-cath<sup>R</sup>*)



1. Fernández González MD, César Márquez MA. Procedimiento recomendado para la determinación del aluminio en muestras biológicas y otros especímenes de interés clínico. Sociedad Española de Bioquímica Clínica y Patología Molecular. Comisión de Elementos Traza. Documento D, Fase 3, Versión 1. En: Química Clínica 2005; 24 (1) 46-54.
2. Daurgidas JT, Blake PG, Ing TS. Manual de diálisis. 4ª Ed Cap 43:702-712. Ed Wolters Kluwer. 2008.
3. Abreo K, Brown S, Sella M, Trapp G. Application of an erythrocyte aluminium assay in the diagnosis of aluminium-associated microcytic anemia in patients undergoing dialysis and response to desferoxamine therapy. J Lab Clin Med 1989; 113: 50-57.
4. GUÍAS de GESTIÓN de Calidad del Líquido de Diálisis (LD). Guías SEN. Marzo 2006.
5. Alfrey AC, Mishell JM, Bueks J. Syndrome of dyspraxia and multifocal seizures associated with chronic haemodialysis. Trans ASAIO 1972; 18: 257-261.
6. Berlin A. Prevention and monitoring of aluminium exposure during dialysis in the European Community. En: Taylor A. Ed. Aluminium and other Trace Elements in Renal Disease. Bailliere Tindall. London. 1986; 167-170.
7. González M, García de Jalón A, Calvo ML, Zapatero MD, Escanero J. Serum aluminium: its relation with anemia and iron metabolism in uraemic patients on intermittent haemodialysis program. Metals Ions in Biology and Medicine. Eds. John Libbey 1992; 2: 215-219.
8. González Enguita M. Alteraciones metabólicas del aluminio y otros elementos traza (Zn, Cu y Fe) en pacientes hemodializados. Tesis doctoral. Universidad de Zaragoza. 1992.
9. Fernández Punset H, Alegrí Vila M, Banqué Arnó, Moradell Callis M. Determinación del Aluminio en relación a la Técnica de extracción y a la zona de Punción. Hospital de Figueres. Girona. Comunicación oral presentada en el 32 Congreso Seden. (Cádiz 2007).
10. Pérez Beriain RM, García de Jalón Comet A, Zapatero González MD, Escanero Marcén JF, Calvo Ruata ML, García de Jalón Martínez A. Serum aluminium in haemodialysis patients. Metals Ions in Biology and Medicine; Eds. John Libbey Eurotext. París 2000; 6 :160-162.
11. Arenas MD, Malek T, Gil MT, Moledous A, Núñez C y Álvarez-Ude F. Uso de captosres alumínicos en hemodiálisis en la era del agua ultrapura. Nefrología 2008; 28 (2) 168-173.



# **OPINIÓN DE LA ENFERMERÍA NEFROLÓGICA SOBRE LA MEJOR TÉCNICA DE DIÁLISIS: ESTUDIO COMPARATIVO**

**JOSÉ LUIS COBO SÁNCHEZ**

**RAQUEL PELAYO ALONSO**

**ROSA ALONSO NATES**

**ANA ISABEL PÉREZ GARMILLA**

**MARINA ROJO TORDABLE**

**M<sup>a</sup> EUGENIA CUADRADO MANTECÓN**

**MAGDALENA GÁNDARA REVUELTA**

**RAQUEL MENEZO VIADERO**

**CAMINO VILLA LLAMAZARES**

**M<sup>a</sup> ASUNCIÓN GUTIÉRREZ ORTIZ**

**VIOLETA OLALLA ANTOLÍN**

**HORTENSIA CEPA GARCÍA**

**SALVADORA PEIRÓ SAMPAYO**

**SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA  
SANTANDER**

## **INTRODUCCIÓN**

El tratamiento con diálisis durante los últimos 50 años no ha cambiado demasiado, esto podría ser así salvo que la pregunta se le formulase a los profesionales o a los pacientes. Estos últimos, que han vivido su evolución como usuarios de las técnicas y procedimientos, en diferentes periodos de su enfermedad, afirman que los cambios han sido muy importantes, aunque a su percepción habría que sumar otros avances científicos que sin ninguna duda contribuyen a su bienestar (eritropoyetina, vitamina D, etc). Hay que reconocer también que estos cambios no se han producido por igual en todos los países, sin que a pesar de ello se encuentren grandes diferencias entre unos y otros. La distribución del tratamiento sustitutivo renal varía de un país a otro y está frecuentemente influenciado por factores no médicos tales como las políticas de seguros, la predilección de los médicos, la disponibilidad de recursos, las costumbres sociales, hábitos culturales, acceso a camas hospitalarias o la experiencia por parte de médicos y enfermeras con algunas modalidades de tratamiento<sup>1</sup>. Durante el año 2007, en diferentes congresos de Nefrología dentro del ámbito nacional y europeo, con una amplia participación de profesionales de la Enfermería y la Medicina, se plantearon una serie de preguntas que ponían de manifiesto las inquietudes que todos tenemos en ofrecer a nuestros pacientes todas aquellas técnicas y tratamientos que puedan mejorar su calidad de vida<sup>2</sup>. El objetivo de nuestro estudio fue comparar la opinión sobre el tratamiento con diálisis óptimo a nivel europeo con la opinión de un grupo de enfermeras nefrológicas reunidas en un evento científico celebrado en nuestra ciudad.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Estudio prospectivo descriptivo sobre una muestra de 146 enfermeros nefrológicos de nuestro país. Durante un evento científico, se solicitó a los asistentes a una sesión que respondiesen a una serie de preguntas cerradas con respuesta múltiple sobre su opinión acerca de la mejor terapia inicial de diálisis, la mejor terapia de diálisis a largo plazo y expectativas de futuro en la diálisis. Los asistentes a dicha sesión respondieron a cada una de las cuestiones planteadas de forma anónima, utilizando unos mandos inalámbricos conectados a un ordenador que agrupaba las respuestas en función de su frecuencia. Estos resultados fueron comparados con diversos estudios de opinión realizados durante el año 2007 en diversos Congresos de Nefrología y con la participación total de 6595 profesionales (57% médicos, 43% enfermeros/as y europeos 59%), sobre las preferencias respecto al tratamiento con diálisis<sup>2</sup>.

## **RESULTADOS**

Las respuestas comparativas fueron las siguientes:

1) ¿Cuál crees que es el mejor tratamiento de diálisis de inicio para un paciente que estará un tiempo moderadamente largo en diálisis?

	Internacional	DUE España
1. DPCA – APD	49%	54%
2. HD o hemodiafiltración En Centro (hospital o satélite)	30%	25%
3. HD o hemodiafiltración En casa	17%	12%
4. No sabe no contesta	4%	6%

2) ¿Cuál crees que es el mejor tratamiento de diálisis a largo plazo en un paciente que tendrá muy difícil o imposible un trasplante renal?

	Internacional	DUE España
1. DPCA-APD	20%	25%
2. HD o hemodiafiltración en Centro (hospital o satélite)	21%	13%
3. HD o hemodiafiltración En Centro (hospital o satélite)	21%	10%
4. HD o hemodiafiltración En casa >3/semana	34%	51%
5. No sabe no contesta	4%	1%

3) ¿Cuál crees que es la mejor técnica de diálisis?

	Internacional	DUE España
1. HD con membrana de baja Ultrafiltración	8%	2%
2. HD con membrana de alto Flujo	10%	11%
3. HDF on line con altos Volúmenes de ultrafiltración	62%	85%
4. No sabe no contesta	20%	2%

4) ¿Cuál crees que es el problema fundamental (todos lo son ya lo sabemos) de la hemodiálisis en la actualidad?.

	Internacional	DUE España
1. Envejecimiento y Comorbilidad	70%	76%
2. Acceso vascular	25%	20%
3. Falta de soporte familiar (soledad)	3%	3%
4. Es una técnica obsoleta Y poco eficaz	2%	1%

5) Además del cáncer diseminado y de la enfermedad mental avanzada ¿crees que hay razones para decidir tratamiento médico y no diálisis en algunos pacientes?.

	Internacional( no incluida)	DUE España
1. Edad		9%
2. Apoyo familiar		2%
3. Vida sillón-cama		19%
4. Todas ellas		53%
5. No hay otras razones		17%

6) Pongámonos en el año 2030, es decir, dentro de 21 años ¿Cuál crees que será el tratamiento sustitutivo de la insuficiencia renal terminal?

	Internacional	DUE España
1. Igual que ahora con alguna Pequeña modificación	15%	17%
2. Llevarán un riñón artificial Implantable	20%	4%
3. Se frenará la llegada a diálisis Con tratamiento médico	12%	24%
4. Células embrionarias con desarrollo renal	35%	47%
5. Se dializarán en casa con Diálisis miniatura gracias a la nanotecnología	18%	8%

## DISCUSIÓN

La mayoría de las respuestas sugieren que la diálisis peritoneal es el mejor tratamiento para el inicio de diálisis. Llama la atención que esta uniforme respuesta no se ajusta a una media del 10% de utilización de esta técnica en pacientes nuevos que llegan a diálisis. Es decir, la mayoría de los profesionales piensan que la diálisis peritoneal es la mejor técnica pero muy pocos implementan esta decisión. Pensamos que si la mayoría de los profesionales pensamos que la diálisis peritoneal es la mejor técnica, ¿por que no se lleva a la práctica?

En un estudio realizado por la Fundación Renal ALCER acerca del proceso de información a pacientes con insuficiencia renal en TSR<sup>21</sup>, realizado sobre 202 pacientes de toda España, refleja el bajo grado de información que se da acerca de las técnicas de TSR domiciliarios. La información acerca de los posibles tratamientos provenía en un 66,2% de especialistas médicos (93% nefrólogo, 12% enfermera). El 80% fue informado acerca de la hemodiálisis y sólo un 20% sobre la diálisis peritoneal. En el 50% de los casos, la información ofrecida no le permitió comprender las diferencias entre ambas modalidades de TSR. Entre aquellos que escogieron la hemodiálisis, el 53% lo hizo porque le pareció la más sencilla, el 35% porque pensaba que era la mas efectiva o porque pensaba que le iba a dar mayor calidad de vida. Entre los pacientes que escogieron diálisis peritoneal lo hicieron porque les dejaba más tiempo libre, les parecía más efectivo y les aportaba mejor calidad de vida (53% respectivamente). El 41,9% de los pacientes en hemodiálisis declaran que no se les dejó elegir técnica sino que se les asignó. La figura más influyente en la toma de decisión del TSR a elegir fue en un 73% la opinión del médico, en un 16% la opinión del propio paciente, 9% la opinión de la familia y un 2% la opinión de otros pacientes. Un 64% consideraba que la hemodiálisis estaba mejor vista, y un 12% que lo era la peritoneal, mientras que para un 24% esto era indiferente. Para un 12% aproximadamente sus expectativas respecto a calidad de vida, comodidad y libertad respecto a la técnica a la que se sometían no estaban cumplidas. A la vista de este estudio y de las opiniones recogidas, parecen razonables las recomendaciones de la SEDEN respecto a la implantación de unidades de diálisis peritoneal<sup>4</sup>.

Respecto al mejor tratamiento de diálisis a largo plazo, las respuestas están muy divididas si bien la hemodiálisis en casa en sesiones de más de tres veces a la semana es la respuesta más frecuente, especialmente entre la enfermería española. De nuevo aquí se observa una clara diferencia entre la opinión de los profesionales y el bajo porcentaje de hemodiálisis domiciliaria en España que no llega al 5%.

En cuanto a la mejor técnica de diálisis es clara la eliminación de la hemodiálisis con membranas de baja ultrafiltración y el predominio de hemodiafiltración on line. Esta respuesta es muy llamativa entre la enfermería española y su implantación está siendo progresiva considerando que la eliminación de moléculas de mediano tamaño puede ayudar a una mejor eficacia depurativa. Esta técnica, en el análisis internacional tiene una menor implantación en EE.UU. y más alta en Europa<sup>5</sup>.

El problema fundamental de la hemodiálisis en la actualidad viene claramente respondido en el concepto de envejecimiento y comorbilidad, si bien el acceso vascular es señalado asimismo como un problema muy importante.

La Enfermería Española considera que hay razones para decidir un tratamiento médico en algunos pacientes relacionados con edad, apoyo familiar, vida sillón-cama especialmente.

Respecto al futuro las respuestas son muy variables, existiendo una gran fe en la utilización de células embrionarias implantadas con desarrollo renal. Sin embargo en la

actualidad la degeneración de estas células hacia teratomas o degradación grasa hacen poco probable que esta respuesta sea la real. Más bien parecería que el tratamiento médico con prevención de la fibrosis o incluso regresión de la misma puede ser el futuro más inmediato.

## CONCLUSIONES

De las diferentes respuestas obtenidas no sacamos una conclusión clara de cual es la mejor técnica de diálisis, respecto a las respuestas obtenidas en Europa y a nivel nacional, aunque debemos incidir en que las respuestas de ambos grupos se superponen. Lo que parece claro es que el apoyo a la diálisis peritoneal por parte de los profesionales de enfermería españoles es rotundo.

Las enfermeras pensamos que los avances científicos y tecnológicos no serán el problema al que tendrán que enfrentarse los pacientes renales en el futuro. Problemas más serios pondrán siempre freno, y éstos problemas no tienen fácil solución en las sociedades actuales: edad, comorbilidades y el apoyo social, marcarán el bienestar o malestar de todos en un futuro.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.-Nissenson AR, Prichard SS, Cheng IK et al. Non-medical factors that impact on ESRD modality selection. *Kidney Int* 1993; 40: S120–S127.
- 2.-Ledebro I, Ronco C. The best dialysis therapy? Results from an international survey among nephrology professionals. *NDT Plus* 2008; 1(6):403-408.
- 3.- Fundación Renal ALCER. Estudio de opinión a pacientes con enfermedad renal crónica. Informe de resultados. [Internet] Madrid: Fundación Renal ALCER; 2009 [acceso 3 Noviembre 2009]. Disponible en: <http://www.alcer.org/mm/file/estudiois/opinion.pdf>
- 4.- Sociedad Española Enfermería Nefrológica. RECOMENDACIONES DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA NEFROLÓGICA (SEDEN) RESPECTO A LA CREACIÓN DE CONSULTAS DE ENFERMERÍA NEFROLÓGICA Y DOTACIÓN DE LAS UNIDADES DE DIÁLISIS PERITONEAL CON RECURSOS DE ENFERMERÍA. [Internet] Madrid: Sociedad Española Enfermería Nefrológica; 2009 [acceso 3 Noviembre 2009]. Disponible en: <http://www.seden.org/files/Documento%20para%20SEDEN%20sobre%20grupo%20apoyo%20DP.pdf>
- 5.- Petrie JJB, Ng TG, Hawley CM. Review article: is it time to embrace haemodiafiltration for centre-based haemodialysis? *Nephrol* 2008; 13: 269-277.



# PACIENTE CON EPIDERMÓLISIS AMPOLLOSA EN HEMODIÁLISIS

**LÓPEZ GONZÁLEZ A.  
PÉREZ LÓPEZ T.**

**MOJÓN BARCIA M.  
SORDO CASTRO LM.**

**PÉREZ FREIRE M**

**SERVICIO DE NEFROLOGÍA. UNIDAD DE DIÁLISIS  
COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO A CORUÑA**

## INTRODUCCIÓN

La epidermólisis bullosa (EB) o ampollosa se refiere a un grupo de enfermedades hereditarias, no infecciosas ni contagiosas, que cursan con diversa presentación, desde formas más leves a otras más graves. Se caracteriza por la afectación de la piel y las mucosas debido a una alteración de las proteínas de la unión epidermodérmica que altera la cohesión de la dermis con la epidermis. Como consecuencia se forman ampollas y vesículas tras mínimos traumatismos o fuerzas de fricción, con afectación variable de otros órganos. Los primeros estudios sobre este proceso provienen de finales del siglo pasado, siendo Köbner en 1986, quien propuso el término epidermólisis ampollosas hereditarias. Esta denominación también ha sido utilizada para un proceso que no tiene relación alguna con las genodermatosis que nos ocupan: la epidermólisis ampollosa adquirida (EAA), enfermedad ampollosa subepidérmica cutánea infrecuente, no hereditaria y polimorfa, caracterizada por ampollas subepiteliales postraumáticas en ausencia de antecedentes familiares<sup>1</sup>.

La epidermólisis ampollosa es una enfermedad de muy baja prevalencia, que forma parte del grupo de las denominadas “enfermedades raras”. A pesar de que existen pocos estudios epidemiológicos, se ha constatado que esta dolencia no muestra predilección por raza ni etnia y afecta a ambos sexos por igual<sup>2</sup>. La incidencia reportada de este padecimiento varía por zonas geográficas, afectando aproximadamente a uno de cada 17.000 nacidos vivos y con una estimación mundial de 500.000 casos actuales. En España, la prevalencia se sitúa en torno a los 6 casos por millón de habitantes<sup>3</sup>.

Al tratarse de un grupo de enfermedades genéticas no existen factores de riesgo externos para evitarla. Su transmisión puede ser de forma autosómica dominante (uno de los padres tiene la enfermedad y la pasa directamente al hijo, 50%) o recesiva (los dos padres son portadores sanos del gen por tanto, la probabilidad en cada embarazo es 25% sano, 50% portador sano y 25% enfermo. Un niño enfermo y portador sólo tiene riesgo de tener hijos enfermos si su pareja es portadora).

Hasta el momento, se han descrito más de 26 subtipos clínicos con manifestaciones variables, desde leves alteraciones hasta procesos que llegan a ser fatales en un corto período de tiempo. La clasificación más utilizada (*Cuadro 1*) es la de tipo histológico y según la localización de las ampollas se describen tres entidades (agrupando cada una de ellas diversas patologías dependiendo de la clínica y de la forma de transmisión): EB simple o intraepidérmica, la EB de unión y la EB distrófica o intradérmica<sup>4</sup>.



**Cuadro 1. Tipo de epidermólisis ampollosa de acuerdo a la clasificación histológica<sup>4</sup>**

	E.B. Simple (Más frecuente, 92%)	E.B. de unión (5% de los casos)	E.B. distrófica (Menos frecuente, 1%)
Topografía	Palmoplantar o generalizada en piernas, rodillas, hombros, codos, y cuero cabelludo	Tórax, miembros inferiores, cuero cabelludo, periorales y perinasales, mucosa respiratoria, gastrointestinal y genitourinaria	Manos, pies, codos y rodillas, mucosa gastrointestinal
Morfología	Ampollas semi-falcidas, frágiles o herpetiformes	Ampollas semi-firmes, pueden ser hemorrágicas	Ampollas tensas sin base eritematosa, albopapuloides
Nivel histológico de afección	Superficiales e intraepidérmicas	Unión dermoepidérmica (lámina lúcida)	Intradérmica superficial, debajo de la membrana basal
Edad de Inicio	Antes de los 2 años	Al nacimiento	Al nacimiento
Tipo de Herencia	Autosómica dominante	Autosómica recesiva	Ambas
Mutaciones	±Cr14q y 12q (gen de queratina 5 y 14)	±LAMB3 (gen de lámina 5)	±Cr3p21 (gen de colágena tipo VII)
Cicatriz residual	No	No, atrofia sí	Sí
Dentición	Normal	Perdida temprana	Perdida temprana
Uñas	Se pierden y crecen normales	Paroniquia y pérdida temprana, distrofia y deformidad	Perdida ungueal y de la matriz germinal
<b>± Cr : Cromosoma</b>			

Las ampollas y las heridas son unas de las principales manifestaciones de esta enfermedad. Los sitios más afectados son los que más expuestos están a la fricción y a la presión, razón por la que se les ha denominado enfermedades mecano-ampollosas. Sin embargo, la epidermólisis ampollosa son procesos que no quedan restringidos a la piel y las mucosas, sino que pueden afectar a otras estructuras y dar lugar a gran variedad de complicaciones que condicionan la vida del paciente: afección de la dentición, desnutrición, disfagia, reflujo gastroesofágico, rotura de esófago, retención fecal, anemia, obstrucción de las vías respiratorias altas, afectación ocular, osteoporosis, deformidad de las extremidades, cáncer y otras complicaciones como son glomerulonefritis, amiloidosis renal, nefropatía por IgA, insuficiencia renal crónica y cardiomiopatía<sup>5</sup>.

Para un diagnóstico preciso es necesario la combinación de técnicas histológicas, microscopía electrónica, inmunofluorescencia y estudios con anticuerpos monoclonales y policlonales<sup>6</sup>.

No se dispone en la actualidad de un tratamiento curativo. El manejo de pacientes con epidermólisis ampollosa tiene como objetivos minimizar la formación de ampollas, proporcionar las mejores condiciones para una cicatrización correcta evitando sobreinfecciones, controlar el dolor y las posibles complicaciones. En definitiva, el tratamiento debe ser integral y multidisciplinario incluyendo consejo genético y psicológico a la familia debido a la posibilidad de recurrencia de la enfermedad en otros de sus hijos.

El pronóstico en las epidermólisis ampollosa es muy variable y depende de la severidad de la enfermedad. La epidermólisis ampollosa simple es la de mejor pronóstico a largo plazo, presentando mejoría clínica con los años. Por otro lado, la epidermólisis ampollosa de unión es la más agresiva y los enfermos frecuentemente mueren dentro de los primeros 3 años de vida. También, la epidermólisis ampollosa distrófica es de mal pronóstico, ya que los enfermos presentan deformaciones y amputaciones incapacitantes así como neoplasias malignas, situándose la esperanza de vida entre la segunda y la cuarta décadas de la vida<sup>7</sup>.

Es evidente que el paciente con epidermólisis ampollosa, y en especial las formas graves (distróficas), suele representar un reto para la relación enfermero-paciente. Las características especiales de estos pacientes, la gravedad de la enfermedad, el rechazo que producen por las graves manifestaciones clínicas y la ausencia de un tratamiento curativo, hacen que su atención sanitaria sea un reto tanto para los profesionales como para su familia. El objetivo de este estudio es presentar un caso de epidermólisis ampollosa distrófica recesiva

en programa de tratamiento renal sustitutivo, así como describir el proceso de afrontamiento y adaptación a esta nueva situación clínica y reseñar los principales problemas que se presentaron desde el punto de vista de la atención de enfermería

## CASO CLÍNICO

Mujer de 50 años diagnosticada al nacimiento de epidermólisis ampollosa distrófica recesiva con afectación de dos terceras partes de la superficie cutánea y con manifestaciones ampollas desde el período neonatal. A los 45 años de edad es derivada a Consultas de Nefrología para seguimiento por incremento progresivo de los niveles de creatinina en sangre. Se le realiza biopsia renal con resultado enfermedad túbulointersticial inflamatoria con depósitos de inmunocomplejos, instaurándose tratamiento conservador con corticoides con mínima mejoría analítica. Un año más tarde es diagnosticada de Insuficiencia Renal Crónica en estadio V (Ccr 10 ml/min y Cr 4,5mg/dl). Se valora posibilidades de tratamiento renal sustitutivo eligiendo como opción preferente la hemodiálisis. Se realiza fístula arterio-venosa en miembro superior derecho (húmero-cefálica) y se incluye en programa de hemodiálisis crónica.

Otros antecedentes relacionados con la epidermólisis ampollosa distrófica recesiva:

- Anemia crónica con componente ferropénico en seguimiento por consultas externas de Hematología a tratamiento con transfusiones, hierro endovenoso y eritropoyetina.
- Desnutrición proteico-calórica en seguimiento por el servicio de Nutrición a tratamiento con suplementos y nutrición intradiálisis
- Exéresis de múltiples carcinomas epidermoides cutáneos.
- Alopecia cicatrizal
- Onicomadesis
- Pérdida de piezas dentarias. Actualmente con implantes dentales
- Disfagia a estudio secundaria a estenosis a nivel hipofaríngeo. Probable divertículo de Zenker.

Otros antecedentes:

- Infecciones del tracto urinario de repetición
- Hiperparatiroidismo
- Fractura pertrocantérica de fémur derecho por caída accidental en su domicilio

### Antecedentes Familiares

*Padre:* fallecido a los 59 años a causa de un infarto agudo de miocardio. Portador sano del gen.

*Madre:* presenta afectación neurológica causada por un Accidente Cerebro vascular. Portadora sana del gen.

*Hermanos:* no presentan ningún tipo de afectación importante. No hay datos genéticos que evidencien la presencia del gen causante de la epidermólisis ampollosa.

### Valoración de Enfermería

Para realizar la valoración de enfermería se ha utilizado la "Guía de valoración del paciente con Insuficiencia Renal Crónica Terminal en Hemodiálisis". Esta guía basada en el modelo de patrones funcionales de Marjory Gordon tiene como objetivo compartir el uso de un lenguaje enfermero común y mejorar la calidad de nuestros cuidados utilizando herramientas como la taxonomía NANDA y la Clasificación de Resultados Enfermeros (NOC)<sup>8</sup>. Divide el proceso de valoración en 13 dominios:

- **Dominio 1 (Promoción de la Salud):** se evidencia un seguimiento adecuado de todas las indicaciones terapéuticas relacionadas tanto con su enfermedad renal como con la epidermólisis ampollosa
- **Dominio 2 (Nutrición):**
  - *Nutrición:* estado nutricional comprometido (I.M.C. de 15,23). Desnutrición proteico-calórica como consecuencia de la epidermólisis ampollosa y acentuada por la insuficiencia renal
  - *Hidratación:* no precisa de restricción hídrica debido a que mantiene diuresis residual de aproximadamente 1,5 L.
- **Dominio 3 (Eliminación Intestinal):** manifiesta tener un hábito intestinal no alterado.
- **Dominio 4 (Actividad/Reposos)**
  - *Reposo/sueño:* informes verbales de no tener un sueño reparador para lo cual está a tratamiento
  - *Actividad/ejercicio:* alteración de la marcha debido a una fractura pertrocantérica de fémur derecho por caída accidental en su domicilio. Requiere bastón como ayuda técnica para una deambulación eficaz.

- *Equilibrio de energía/autocuidado*: manifestaciones de cansancio relacionada con la anemia crónica la cual no representa una incapacidad para llevar a cabo las actividades de la vida diaria.
- **Dominio 5 (Percepción/Cognición)**: no presenta ningún tipo de alteración cognoscitiva. Expresa tener conocimientos a cerca de su situación clínica, así como de su manejo.
- **Dominio 6 (Autopercepción)**: no presenta ninguna actitud negativa hacia si mismo, a su imagen corporal, a su identidad y a su sentido general de valía.
- **Dominio 7 (Rol/Relaciones)**: su enfermedad no ha influido en su desempeño del rol tanto laboral como familiar.
- **Dominio 8 (Sexualidad)**: no comunica necesidades de asesoramiento
- **Dominio 9 (Afrontamiento/tolerancia al estrés)**: el proceso de afrontamiento de la insuficiencia renal ha variado desde su diagnóstico hasta la incorporación en el programa de hemodiálisis crónica. La paciente ha pasado por una fase de negación de cualquier tipo de tratamiento a otra de aceptación caracterizada por la adquisición de capacidades para controlar y manejar las situaciones relacionadas con la enfermedad.
- **Dominio 10 (Principios vitales)**: comunica pertenecer a la religión católica pero no es practicante.
- **Dominio 11 (Seguridad/Protección)**: utiliza dispositivos de ayuda para la deambulaci3n. Presenta alteraciones de la integridad de la piel como consecuencia de epidermólisis ampollosa.
- **Dominio 12 (Confort)**: manifiesta dolor relacionado con las lesiones ampollosas y controlado con analgesia y medidas físicas.
- **Dominio 13 (Crecimiento/Desarrollo)**: no se destaca ninguna alteraci3n

#### **Diagn3sticos de Enfermería**

- Desequilibrio nutricional por defecto relacionado con patologías asociadas a la epidermólisis manifestado por I.M.C de 15,23
- Riesgo de estreñimiento relacionado con tratamiento farmacológico
- Deterioro del patr3n del sueño relacionado con higiene del sueño inadecuada manifestado por quejas verbales de dificultada para conciliar el sueño.
- Intolerancia a la actividad relacionado con anemia crónica manifestado por informes verbales de fatiga y debilidad
- Deterioro de la movilidad física relacionado con fractura perrocantérica de fémur manifestado por balanceo postural lateral exagerado.
- Riesgo de caída relacionado con historia de traumatismos previos
- Deterioro de la integridad cutánea relacionado con epidermólisis ampollosa manifestado por la presencia de múltiples lesiones ampollosas.
- Riesgo de infecci3n relacionado con alteraciones en el proceso de cicatrizaci3n.
- Dolor cr3nico relacionado con lesiones ampollosas manifestado por quejas verbales

## **CONCLUSIONES Y DISCUSI3N**

La epidermólisis ampollosa son enfermedades hereditarias que afectan a la piel y a las mucosas y cuya presentaci3n es variable, desde formas más leves a otras más graves. Se trata de un grupo de enfermedades de muy baja prevalencia, que forman parte de las denominadas enfermedades raras, y sobre las que se han llevado a cabo pocos estudios epidemiológicos. Esto hace que persistan ciertas deficiencias a la hora de la atenci3n de las necesidades de estos pacientes, no tanto de índole económica, ya que el número de pacientes es escaso, si no relativo a la necesidad de reforzar la informaci3n disponible y llevar a cabo mejoras en la coordinaci3n de los cuidados.

Se han publicado varios casos de pacientes con epidermólisis ampollosa e insuficiencia renal. El primero de ellos fue publicado por Kretkowski en 1973 en el cual la insuficiencia renal fue consecuencia de desordenes genitourinarios secundarios a la epidermólisis bullosa. Posteriormente, se han descrito casos de pacientes con epidermólisis ampollosa en los que las complicaciones renales han sido la amiloidosis, nefropatías por IgA y glomérulonefritis<sup>9</sup>; pero, en ninguno de los casos, la presentaci3n de la insuficiencia renal fue tan tardía como en el que aquí se describe.

La "Guía de valoraci3n por indicadores del paciente con insuficiencia renal crónica" es una herramienta útil para el proceso de atenci3n de enfermería, facilita la incorporaci3n del

lenguaje enfermero al día a día, mejorando la calidad de los registros lo que conduce a un incremento de la eficacia y eficiencia de nuestros cuidados.

La gran implicación de todo el personal sanitario, así como el cariño proporcionado fueron decisivos para que la paciente afrontase de forma efectiva su nueva situación clínica. En la actualidad, nuestra paciente vive sola y acude a las sesiones de hemodiálisis en su propio vehículo. Su situación clínica no le impide realizar actividades sociales como salir con los amigos, viajar o ir al cine. Además, colabora de forma activa con la Asociación Española de Epidermolisis Bullosa.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Bruckner-Tuderman L, Schnyder UW, Baran R. Nail changes in epidermolysis bullosa: clinical and pathogenetic considerations. *Br J Dermatol* 1995; 132: 339-44.
2. Uitto J, Pulkkinen L. Epidermolysis bullosa in Mexico. *Int J Dermatol*. 2000;39:433-5
3. Bermejo E, Marco J, Paisán L et al. Epidermolisis Bullosa: Patogénesis, aspectos clínicos, diagnósticos y genéticos, base molecular, aspectos epidemiológicos, manejo del paciente con EB e implicaciones translacionales del análisis de mutaciones. In: *Boletín del ECEMC: Revista de Dismorfología y Epidemiología. Serie V. N.º 4, 2005.*
4. Miranda Gómez A, Frías Ancona G, Hierro Orozco S. Epidermolisis bullosa. Revisión Clínica. *Rev Mex Pediatr* 2003; 70(1); 32-36
5. Yamada Y, Dekio S, Jidoi J, Ishimoto T, Yoshioka T. Epidermolysis Bullosa atrophicans generalisata mitis. Report of case with rena dysfunction. *J Dermatol* 1990;17:690-695
6. Fine JD. Laboratory tes for epidermolysis bullosa. *Dermatol Clin*. 1994;12:123.
7. Horn HM, Tidman MJ. The clinical spectrum of epidermolysis bullosa simplex. *Br J Dermatol* 2000; 142: 468-72.
8. Meizoso Ameneiro A, Sáez Rodríguez L, Valiño Pazos C, Gallego Santiago S, Seoane Carro M. Guía de valoración del paciente crónico en hemodiálisis por indicadores. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2008;12(4):283/287
9. Woscof A, Paz A, Abulafia J, Jaimovich L, Grisnspan D. Dystrophic ampullar epidermolysis. Genitourinaty manifestations and treatment with hydantoin. *Med Cutan Ibero Latinoam* 1984;12:129-135



## **PREVENCIÓN DE LAS BACTERIEMIAS EN PACIENTES PORTADORES DE CATÉTERES PARA HEMODIALISIS**

**PATRICIA ARRIBAS COBO  
M<sup>a</sup> AMOR MARTINEZ ARANDA  
ALFREDO JOSÉ SÁENZ SANTOLAYA  
SONIA GARCÍA ESTÉVEZ  
GEMA VINAGRE REA  
IRENE CALLEJO CANO  
PILAR PINILLA DE DIEGO  
RAQUEL CERRAJERO CALERO  
PILAR DÍAZ DE ARGOTE CERVERA  
ANA RUIZ ALVAREZ**

**JAIME RODRÍGUEZ ESTAIRE  
M<sup>a</sup> TRINIDAD QUESADA ARMENTEROS  
M<sup>a</sup> ÁNGELES GUIMERÁ FERRER-SAMA  
I. MANUELA LARICO CCUNO  
BEATRIZ LIÉBANA PAMOS  
ELENA HERRERA MARTÍN  
YOLANDA VARONA SASTRE  
CRISTINA QUERO LÓPEZ  
M<sup>a</sup> BEGOÑA BERMEJO JUNQUERA  
PILAR RODRÍGUEZ GAYÁN**

### **UNIDAD DE DIÁLISIS. HOSPITAL INFANTA LEONOR MADRID**

La bacteriemia relacionada con el catéter (BRC) en pacientes en hemodiálisis (HD) es una complicación grave. Existen múltiples publicaciones que abogan por el uso de diferentes medidas farmacológicas para su prevención, pero muy pocas sobre la importancia de las medidas de precaución universal.

Los catéteres tunelizados (CT), pese a las recomendaciones de todas las sociedades nefrológicas<sup>1</sup> constituyen un porcentaje elevadísimo de los accesos vasculares en hemodiálisis (HD). Así, el estudio reciente de la Sociedad Madrileña de Nefrología muestra que el 45% de los pacientes inician HD con un catéter y que el CT es el acceso utilizado en el 29,5% de los pacientes prevalentes en HD, sin que en los últimos años haya disminuido su uso.<sup>2</sup>

La utilización de CT se asocia a 2 problemas fundamentales: disfunción e infecciones. Aunque la infección es menos frecuente, la bacteriemia relacionada con el catéter (BRC) causa una elevada morbilidad, mediada por la aparición de infecciones metastásicas (3,2-50% según series) y de sepsis severa, lo que depende en gran medida del germen implicado, ya que el riesgo es mayor si están causadas por *S. Aureus*. No hay que olvidar que las infecciones son la segunda causa de mortalidad en HD.<sup>3</sup>

La frecuencia de BRC comunicada es variable y oscila entre 0,7<sup>4</sup> a 9,1<sup>5</sup> eventos/1000 días-catéter. Este amplio rango refleja importantes diferencias en la práctica clínica. Según Beathard y Urbanes<sup>6</sup> cualquier centro que tenga una tasa mayor a 2 eventos/1000 días-catéter debería plantearse mejorar sus prácticas de prevención (Tabla 1). En la mayoría de las publicaciones médicas de los últimos años estas prácticas se basan en medidas farmacológicas, aunque los efectos a largo plazo (como resistencia bacteriana u ototoxicidad según el fármaco utilizado) se desconocen.<sup>7</sup>, olvidando un aspecto fundamental que es el manejo aséptico del CT en todas las manipulaciones por parte del personal de enfermería. De hecho se han publicado tasas de 1/1000 días-catéter sólo con medidas de asepsia,<sup>8</sup> lo que demuestra que manipulando correcta y estrictamente el CT es posible evitar BRC sin exponer al enfermo a los posibles efectos secundarios de cualquier tratamiento farmacológico.

La infección del CT puede producirse durante su inserción (aspecto sobre el que no podemos actuar en la Unidad de Diálisis pero sí desde la Unidad de radiología) o posteriormente durante el uso habitual. Las puertas de entrada son el orificio de entrada en la piel y las conexiones arterial o venosa. Tanto los antisépticos como los antibióticos tópicos en el orificio parecen ser medidas útiles para reducir el número de BRC, al prevenir la infección del punto de entrada en la piel.<sup>8</sup> Actualmente se recomienda limpiar la piel del orificio de inserción del CT antes de cada sesión de HD con clorhexidina al 2% en lugar de povidona, que tarda más en ejercer su acción.

Pero la clave está en el manejo del punto de conexión, ya que es la principal vía de entrada de patógenos.<sup>9,10</sup> Su contaminación provoca la colonización de la superficie interna del catéter y la formación de biofilm. Dicha contaminación puede producirse porque:

- No se limpie correctamente la conexión y la línea de diálisis antes de conectar.
- La conexión toque superficies no-estériles o quede expuesta al aire durante un tiempo prolongado.
- Se respire encima de ella sin mascarilla (enfermera o paciente).

## **OBJETIVO**

El objetivo de este trabajo es mostrar la baja tasa de incidencia de BRC obtenida con la aplicación estricta de un protocolo de cuidados de catéter tunelizado (CT) por un personal bien entrenado en una nueva Unidad de Hemodiálisis.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se recogieron retrospectivamente todos los datos relacionados con la incidencia de bacteriemia en una población de HD de 72 pacientes desde la apertura de la Unidad en abril de 2008 hasta abril de 2010 (2 años de seguimiento). Durante todo este tiempo se ha usado un protocolo específico de profilaxis de infección (tabla 2).

Para cualquier manipulación durante la sesión de HD también se aplican estrictamente las medidas de precaución universal. Todos los catéteres al final de HD se dejan sellados con 2,5 cc de heparina Na al 1% sin diluir.

Las enfermeras a su incorporación en la Unidad siguen un periodo de formación de alrededor de 1 mes, en el que comparten el trabajo con una enfermera ya entrenada en todas las técnicas y tratamientos de la HD. Cada enfermera dializa habitualmente un máximo de 4 pacientes, en una unidad con 2 turnos de HD distribuidos en mañana y tarde. Al finalizar cada turno se procede a limpiar exhaustivamente la sala y los monitores.

La BRC se definió como la aparición de fiebre durante la sesión de diálisis en un paciente con CT en el que no hubiera otra explicación etiológica para la infección y desaparición de los síntomas tras el inicio de antibioterapia en sesiones posteriores. En todos los casos está protocolizado extraer hemocultivos antes de administrar el antibiótico y posteriormente iniciar tratamiento empírico con antibioterapia.

La tasa de incidencia de bacteriemia se calculó como nº bacteriemias x 1000/días de seguimiento. Se utilizó el programa Excel para la recogida y el cálculo de resultados que vienen expresados como mediana (rango).

## **RESULTADOS**

Durante el periodo analizado, se utilizaron un total de 47 CT en 35 pacientes (14 mujeres y 22 hombres), con una mediana de edad de 71 (rango: 18-88) años y de los que 16 (45,7%) eran diabéticos. Del total, 33 CT fueron el primer catéter: 28 por inicio en HD sin fístula madura y 7 por disfunción del acceso. Los 10 restantes eran recambios: 8 casos de disfunción, 1 caso de salida accidental del catéter y otro por infección. En todos los casos de trombosis se hizo un cambio de catéter con guía por un radiólogo vascular con las medidas de asepsia habituales.

El tiempo total de seguimiento fue de 10.883 días, con una mediana de 220 (rango: 35-580) días por paciente. Durante este periodo ocurrieron 2 episodios de BRC lo que supone una tasa de incidencia de 0,18/1000 días-catéter.

Uno de los episodios correspondió a un paciente de 83 años que había tenido una bacteriemia por *S. Aureus* 3 meses antes, cuando no estaba en HD, y era portador de un catéter yugular temporal para la administración de soluciones intravenosas. Acudió a su sesión de HD habitual con fiebre e inestabilidad hemodinámica, objetivándose ese mismo día una endocarditis aórtica con disfunción valvular y aislándose nuevamente en los hemocultivos *S. Aureus*. El paciente falleció en el postoperatorio tardío del recambio valvular.

El otro caso fue una BRC por *Pseudomonas Aeruginosa*; el paciente llevaba dializándose 1 mes fuera de nuestra Unidad por estar de vacaciones y en su penúltima sesión allí presentó un cuadro febril intradiálisis. Regresó a la Unidad habiéndose comenzado tratamiento antibiótico empírico con vancomicina y en la primera sesión volvió a tener una BCR aislándose en los hemocultivos una *Pseudomonas Aeruginosa*. El tratamiento antibiótico se ajustó al antibiograma y se cambió el CT, con buena evolución. En los dos casos es dudoso el papel que los cuidados del CT en nuestra Unidad hayan podido jugar en la contaminación y aparición de BRC. A pesar de ello, los dos pacientes se han contabilizado como casos.

## **DISCUSIÓN**

Todo esto muestra que un manejo correcto del CT, haciendo especial énfasis en la asepsia durante su manipulación, es la principal y mejor herramienta para evitar las bacteriemias relacionadas con los CT para HD. Así, las medidas universales de asepsia realizadas por un personal entrenado y bien preparado logran una tasa de eventos muy baja: 0,18/1000 días-catéter.

El personal de enfermería tiene un papel primordial en la prevención de la BRC. La formación inicial y continuada, así como la adecuación numérica del personal al número y complejidad de los pacientes, son elementos fundamentales para la prevención de las infecciones por catéter.

Consideramos que en toda unidad de HD deberían existir protocolos escritos de todos los procedimientos relacionados con la manipulación de los CT y debería realizarse una evaluación periódica de su seguimiento, con el fin de evitar su incumplimiento con el paso del tiempo.

Contar con un espacio físico suficiente, instalaciones y equipo adecuados, es importante en la prevención de las infecciones.

La relación coste-efectividad, viene determinada por la diferencia entre el uso de material fungible, el ratio enfermera/auxiliar de enfermería-paciente y la formación continuada del personal de enfermería con respecto al tratamiento y repercusiones de sufrir una BRC.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Tordoir J, Canaud B, Haage P, Konner K, Basci A, Fouque D, et al. EBPG on vascular access. *Nephrol Dial Transplant* 2007; 22: 88-117.
2. Encuesta sobre el acceso vascular en la Comunidad de Madrid-año 2009.
3. Registro español de Enfermos Renales. Informe 2006 de diálisis y trasplante renal en España. *Nefrología* 2009; 29:525-533.
4. Power A, Duncan N, Singh SK, Brown W, Dalby E, Edwards C, et al. Sodium citrate versus heparin catheter locks for cuffed central venous catheters: a single-center randomized controlled trial. *Am J Kidney Dis* 2009; 53: 1034-1041.
5. Feely T, Copley A, Bleyer AJ. Catheter lock solutions to prevent bloodstream infections in high-risk hemodialysis patients. *Am J Nephrol* 2007; 27: 24-29.
6. Beathard GA, Urbanes A. Infection associated with tunneled hemodialysis catheter. *Semin Dial* 2008; 21:528-538.
7. Jaffer Y, Selby N, Taal M, Fluck R, McIntyre C. A meta-analysis of hemodialysis catheter locking solutions in the prevention of catheter-related infection. *Am J Kidney Dis* 2008; 51: 233-241.
8. Beathard GA. Catheter management protocol for catheter-related bacteremia prophylaxis. *Semin Dial* 2003; 16: 403-405.
9. Onder AM, Chandar J, Coakley S, Francoeur D, Abitbol C, Zilleruelo G. Controlling exit site infections: does it decrease the incidence of catheter-related bacteremia in children on chronic hemodialysis? *Hemodial Int* 2009.
10. Liñares J, Sitges-Serra A, Garau J, Pérez JL, Martín R. Pathogenesis of catheter sepsis: a prospective study with quantitative and semiquantitative cultures of catheter hub and segments. *J Clin Microbiol* 1985; 21: 357-360.

**Tabla 1. Resultados según número de infecciones** ¡Error! Marcador no definido.

**<1/1000 días-catéter: Excelente**  
1-2/1000 días-catéter: Bien  
3-5/1000 días-catéter: Regular  
6-7/1000 días-catéter: Malo  
>7/1000 días-catéter: Muy malo

**Tabla 2. Resumen del protocolo de conexión y desconexión del CT en unidad de diálisis de nuestro centro**

### **A. CONEXIÓN**

1. Informar al paciente sobre la técnica que se va a realizar y colocarlo en decúbito supino o Trendelenburg.
2. Colocación de mascarillas (enfermera, paciente u otro personal que pudiera asistir a la conexión).
3. Lavarse las manos y ponerse guantes no estériles para retirar apósitos.
4. Preparar campo estéril y colocar debajo del catéter.
5. Cambiar a guantes estériles para limpiar el punto de inserción, primero con suero fisiológico y luego con gasas impregnadas en solución desinfectante. Secar con gasa estéril y cubrir con un apósito estéril.
6. Recambio de guantes estériles.
7. Rociar con clorhexidina las conexiones y el tapón.
8. Retirar el tapón de la línea arterial y limpiar con una gasa estéril impregnada en desinfectante. Conectar inmediatamente con las diferentes jeringas para comprobar función y hacer lavado de la línea. **No dejar la conexión al aire en ningún momento**, dejando la jeringa hasta el momento de conectar a la línea arterial. Repetir idéntica secuencia con la rama venosa.
9. Evitar en todo momento que la conexión toque cualquier superficie no estéril.
- 10. Evitar que las líneas de HD pierdan la esterilidad.**
11. Proceder a la conexión arterial y venosa.
12. Rodear las conexiones con gasas impregnadas en solución desinfectante.
13. Asegurar las líneas para evitar tracciones o acodaduras.

### **B. DESCONEXIÓN**

1. Se seguirán los mismos cuidados utilizando mascarilla, guantes y campo estériles.
2. Tras desconectar se volverá a limpiar el punto de conexión del catéter con una gasa estéril impregnada en desinfectante y se seguirán las mismas precauciones de no dejar al aire y evitar que toque superficies no estériles hasta la colocación de tapones.

### **NOTAS Y OBSERVACIONES:**

1. Es aconsejable realizar la desinfección y conexión del catéter con la ayuda de otro miembro del equipo. Si esto no es posible, **cambiar de guantes estériles una vez que haya manipulado cualquier material o elemento del circuito extracorpóreo que no sea estéril** antes de proceder a contactar de nuevo con el catéter o punto de inserción del mismo
2. Mover los CT lo menos posible, para evitar tanto erosiones en el punto de inserción, como rozamiento de tejidos internos.
3. Siempre que se encuentren alteraciones en el punto de inserción, en la piel de alrededor y/o permeabilidad del catéter se debe poner en conocimiento del médico y de la enfermera de referencia.





# PROTOCOLO GENERAL DE CATETERES VENOSOS CENTRALES PARA HEMODIÁLISIS: BÚSQUEDA DE LA MEJOR EVIDENCIA DISPONIBLE

I. PARADA LÓPEZ'  
D. MARTÍN OSORIO'  
E. ALLO IGLESIAS'

R.M. BARQUERO RUANO'  
M. UGUET CANAL<sup>1</sup>,  
J. RODRÍGUEZ PEÑA<sup>2</sup>

C. GALEANO ÁLVAREZ<sup>3</sup>  
M. FERNÁNDEZ LUCAS<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Diplomados en enfermería Unidad de Hemodiálisis.

<sup>2</sup> Supervisora Unidad de Hemodiálisis.

<sup>3</sup> Nefrólogo Unidad de Hemodiálisis.

**SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL  
MADRID**

## Resumen

La Enfermería Nefrológica tiene un papel muy importante en la prevención de complicaciones, sobre todo la infección, derivadas del uso de los CVC, mediante el establecimiento de medidas basadas en la evidencia, con la validación y aplicación de protocolos.

El objetivo general del presente trabajo es establecer la mejor evidencia científica disponible en relación a los cuidados de los CVC para que puedan ser aplicados por el personal de enfermería de nuestra Unidad de Hemodiálisis y elaborar un Protocolo General de Catéteres Venosos Centrales para Hemodiálisis.

Se trata de un estudio descriptivo transversal basado en la metodología de la EBE. El primer paso para abordar esta cuestión es comenzar realizando una búsqueda bibliográfica sistemática. Las palabras claves usadas fueron: *catéter venoso central hemodiálisis, acceso vascular hemodiálisis, central venous catheter nursing care, guidelines hemodialysis*.

Las **Guías de Acceso Vascular en Hemodiálisis (GAVH)** (2004) nos pareció un documento de gran peso con recomendaciones claras basadas en evidencias científicas y con una idea clara de adaptar sus recomendaciones a la situación concreta del problema del acceso vascular en nuestro país. Pero surgió la necesidad de poder valorar también la calidad de esta guía de práctica clínica. Para la evaluación de las GAVH de la SEN se aplicó el instrumento AGREE. Los datos obtenidos con el instrumento AGREE en la valoración de las *Guías de Acceso Vascular en Hemodiálisis* evidencian un menor grado de evidencia que el percibido inicialmente, pero si analizamos los distintos ítems para concretar las deficiencias de las GAVH veremos que las bajas puntuaciones en las dos áreas de *rigor en la elaboración y aplicabilidad*, se deben más a la falta de información sobre temas formales que al contenido científico de las recomendaciones.

Por tanto, las **Guías de Acceso Vascular en Hemodiálisis** se convierten en una adecuada evidencia científica junto a la **Clinical Practice Guidelines for Vascular Access (NFK-KDOQI 2006)** y el artículo de formación continuada publicado por la EDTNA/ERCA **Vascular Access Management III: Central Venous Catheters**.

Una vez redactado el protocolo, éste será consensuado con todos los miembros del equipo y además, para que este protocolo sea fácilmente actualizable en función de nuevas evidencias clínicas, irá acompañado con una serie de anexos donde se especificarán las distintas intervenciones que habrá que llevar a cabo en caso de mal funcionamiento, infección del punto de inserción... siendo también necesaria la monitorización de los indicadores de calidad establecidos en las GAVH para poder valorar la eficacia de las medidas que apliquemos a partir de su instauración.



Este trabajo será publicado íntegramente en la Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica.

# PROTOCOLO INFORMATIZADO MULTIDISCIPLINAR PARA EL MANEJO DE LAS CURAS DEL PACIENTE EN HEMODIÁLISIS

RAQUEL GARCÍA MORENO<sup>1</sup>

CAROLINA RUBIELLA RUBIO<sup>1</sup>  
M<sup>a</sup> ELENA VIUDES FLORES<sup>1</sup>  
ALBERTO SÁNCHEZ PÉREZ<sup>1</sup>;  
ROGER SALVADOR CARBÓ<sup>1</sup>

CARMEN MOYA MEJÍA<sup>1</sup>  
JOSÉ IBEAS LÓPEZ<sup>2</sup>  
JOAQUIN VALLESPÍN AGUADO<sup>3</sup>  
SALVADOR FLORIT LÓPEZ<sup>4</sup>

**CORPORACIÓ SANITARIA PARC TAULÍ. SABADELL  
BARCELONA**

<sup>1</sup>DUE Servicio de Nefrología, <sup>2</sup>Adjunto Servicio de Nefrología, <sup>3</sup>Adjunto Servicio de Cirugía Vascul ar <sup>4</sup>Residente Servicio de Cirugía Vascul ar )

## INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

Actualmente el paciente en hemodiálisis tiene mayor grado de dependencia, gran comorbilidad y otros factores de riesgo asociados al tratamiento renal sustitutivo (HTA, DM, Arteriopatía, etc).<sup>[1,2,3,4]</sup> Debido a la mejora en la calidad asistencial se ha conseguido que estos pacientes presenten una esperanza de vida más elevada. También está demostrado que la propia uremia supone un factor de riesgo independiente del riesgo cardiovascular.<sup>[5]</sup> Todo ello hace que este paciente sea susceptible de presentar mayor patología, una de ellas sería una alteración de la integridad cutánea y esta situación provoca un incremento en las cargas de trabajo del equipo asistencial.<sup>[6]</sup>

La bibliografía sugiere que un buen registro de seguimiento basado en la aplicación de un protocolo de cuidados permite la unificación de criterios por parte del equipo asistencial, mejorando la trazabilidad de las acciones terapéuticas al paciente en cualquier ámbito.<sup>[7,8]</sup> Dentro del nuestro, entendemos por cura cualquier actuación por parte de enfermería dirigida a restablecer el estado de normalidad de una lesión. Definimos lesión como una alteración de la integridad cutánea, ya sea su desencadenante post-quirúrgico o espontáneo (vascular, lesiones por presión, pie diabético o traumatismos). Después de una revisión bibliográfica no existen estudios realizados con evidencia significativa que relacione un registro informatizado de seguimiento de cuidados dentro del servicio de hemodiálisis, sólo en registros de comunicaciones científicas se observa algún intento para introducir los registros de las actividades de enfermería y en un ámbito muy genérico.<sup>[9]</sup>

En nuestro hospital, únicamente existe protocolizado una guía de tratamiento de lesiones por presión.

En nuestro Servicio, debido a las características propias del paciente nefrológico, hay un incremento progresivo del número de lesiones con un proceso de curación a largo plazo. El equipo de enfermería ha detectado que hay una falta de directrices terapéuticas, originada por una dificultad en la comunicación entre los diferentes equipos asistenciales, derivando en una carencia de consenso para el seguimiento adecuado de las posibles lesiones.

En este contexto la situación actual de nuestro servicio es tributaria de una mejora. Todo esto nos ha conducido a elaborar un registro protocolizado e informatizado de monitorización sistemática para el seguimiento de las lesiones en el paciente en el Servicio de hemodiálisis, siendo una buena herramienta de trabajo para todo el equipo multidisciplinar, mejorando con ello la calidad asistencial del paciente.

## OBJETIVO

- Objetivo principal: Optimizar el seguimiento de las curas por parte del equipo asistencial.
- Objetivos secundarios: Verificar la funcionalidad del registro protocolizado informatizado en el servicio de hemodiálisis. Mejorar la coordinación con el servicio responsable de la orientación terapéutica.

## MATERIAL Y MÉTODOS

1. **Tipo de estudio:** Estudio prospectivo, controlado, en una cohorte de pacientes en hemodiálisis.

2. **Ámbito:** Unidad de crónicos de hemodiálisis que ofrece tratamiento dialítico a 146 pacientes.

3. **Diseño del estudio:**

3.1 - **Criterios de inclusión:** Todo paciente en programa de hemodiálisis crónico en este centro que presenta una alteración de la integridad cutánea, ya sea de manera espontánea o post quirúrgica, que requiera de un seguimiento por parte de enfermería.

3.2 - **Criterios de exclusión:** Paciente que no se puede garantizar un buen seguimiento.

3.3 - **Periodo de inclusión:** 14-12-2009 al 14-9-2010.

3.4 - **Fin del periodo de seguimiento:** exitus, trasplante renal, derivación a otro centro del paciente o hasta 14-12-2010.

4. **Cálculo de la muestra:** En este estudio el objetivo principal no es mejorar la respuesta al tratamiento sino el control del seguimiento, la muestra no es calculable. Se trata de un estudio piloto.

5. **Material**

5.1 - El **grupo control** sigue haciendo uso del registro de cuidados que se utiliza en la unidad de hemodiálisis.

5.2-Dentro del **grupo estudio** se utiliza:

• **Test de valoración por parte del equipo asistencial:** realización de una encuesta antes y después del periodo experimental de aplicación del protocolo, para conocer su funcionalidad dentro del equipo interdisciplinar.

• **Protocolo de monitorización sistemática de las curas del paciente en hemodiálisis en formato papel:** se ha elaborado un Protocolo de tratamiento y seguimiento de lesiones en el paciente en hemodiálisis que consta de:

- Hoja inicial de registro al aparecer una lesión nueva, que según el desencadenante de la lesión deriva en 3 hojas de seguimiento individualizadas (lesiones post-quirúrgicas y traumatismos, lesiones vasculares y pie diabético).

Registro de seguimiento de las curas en Hemodialisis		No rellenar la zona sombreada	
HC :	Apellidos, Nombre:	Fecha de nacimiento:	
Sexo: <input type="checkbox"/> Hombre <input type="checkbox"/> Mujer	Alergias: <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI. Cuales?		
Talla: _____	IMC: _____	Patología renal de base:	
<b>Antecedentes patológicos:</b>	<b>Tiempo en tratamiento sustitutivo renal</b>	<b>Tratamiento actual:</b>	<b>Tipo de acceso vascular actual:</b>
<input type="checkbox"/> HTA → Fecha de: _____	<input type="checkbox"/> Fecha inicio TSE: _____	<input type="checkbox"/> Sargran	<input type="checkbox"/> FAVI
<input type="checkbox"/> Cardiopatía isquémica → Fecha de: _____	<input type="checkbox"/> Tiempo en hemodiálisis: _____	<input type="checkbox"/> Caister	<input type="checkbox"/> Permanente <input type="checkbox"/> Temporal
<input type="checkbox"/> AVC/CAIT → Fecha de: _____	<input type="checkbox"/> Tiempo en diálisis peritoneal: _____	<input type="checkbox"/> Injerto	<input type="checkbox"/> Injerto
<input type="checkbox"/> IRLP → Fecha de: _____	<input type="checkbox"/> Transplante renal: _____	<b>Tiempo acumulado en:</b>	
<input type="checkbox"/> Antiarritmias periféricas → Fecha de: _____	<input type="checkbox"/> Fecha de inicio: _____	- FAVI (funcionante)	
<input type="checkbox"/> Tratamiento venoso perif → Fecha de: _____	<input type="checkbox"/> Fecha de fin: _____	- Caister (funcionante)	
<input type="checkbox"/> Diabetes mellitus → Fecha de: _____		- Injerto (funcionante)	
<input type="checkbox"/> Tipo I <input type="checkbox"/> Tipo II			
<input type="checkbox"/> Panalor → Adherente			
<b>Lesión:</b>	<b>Localización de la lesión:</b>	<b>Tipo de lesión:</b>	<b>SEGUIMIENTO LESIONES POST-QUIRÚRGICAS</b>
Fecha de aparición: _____		<input type="checkbox"/> Post-quirúrgica	<input type="checkbox"/> SEGUIMIENTO LESIONES VASCULARES
Fecha de inicio de seguimiento: _____		<input type="checkbox"/> Traumatismo	<input type="checkbox"/> SEGUIMIENTO PIE DIABÉTICO
Fecha de curación: _____		<input type="checkbox"/> Úlcera arterial	
Fecha de fin de seguimiento: _____		<input type="checkbox"/> Úlcera venosa	
		<input type="checkbox"/> Úlcera por presión	
		<input type="checkbox"/> Otras	
		<input type="checkbox"/> Pie diabético	

Registro de seguimiento de lesiones vasculares		Enfermero/a:		Fecha:	
HC :	Apellidos, Nombre:				
Tipo de úlcera: <input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Venosa <input type="checkbox"/> Lesión por presión <input type="checkbox"/> Otras	Motivo de seguimiento: <input type="checkbox"/> Apertura de nueva úlcera <input type="checkbox"/> Seguimiento y control de la úlcera <input type="checkbox"/> Cura extra			Peso: _____	
<b>1. Localización y dimensiones:</b>	<b>2. Estado de la úlcera:</b>	<b>3. Tejido en el lecho de la úlcera:</b>		<b>6. Signos de infección local:</b>	
	<input type="checkbox"/> E. Eritema circinado observable, que no padece en piel íntegra.	<input type="checkbox"/> Continuidad de piel		<input type="checkbox"/> Sin signos de infección	
	<input type="checkbox"/> B. Pérdida de continuidad de la piel que afecta a la dermis y a la capa subcutánea.	<input type="checkbox"/> Tejido de epitelización		<input type="checkbox"/> Escudilla purulenta	
	<input type="checkbox"/> III. Lesión profunda, con destrucción de la capa subcutánea y afectación del tejido muscular.	<input type="checkbox"/> Tejido de granulación		<input type="checkbox"/> Calor	
	<input type="checkbox"/> IV. Lesión profunda, con destrucción muscular hasta la estructura ósea o de sostén (tendón...)	<input type="checkbox"/> Tejido esclerificado		<input type="checkbox"/> Rubor o enrojecimiento	
		<input type="checkbox"/> Tejido necrótico		<input type="checkbox"/> Mal olor	
				<input type="checkbox"/> Dientes inflamados	
				<input type="checkbox"/> Otros	
<b>4. Estado y tipo de exudado:</b>	<b>5. Estado de la piel perilesional y porcentaje de alteración:</b>	<b>7. Dolor:</b> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí → Escala EVA: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			
<input type="checkbox"/> Sin exudado	<input type="checkbox"/> Integra				
<input type="checkbox"/> Escaso	<input type="checkbox"/> Lacrado				
<input type="checkbox"/> Abundante	<input type="checkbox"/> Hemítico				
<input type="checkbox"/> Muy abundante	<input type="checkbox"/> Purulento				
	<input type="checkbox"/> Celulitis				
	<input type="checkbox"/> En su totalidad				
<b>8. Complicaciones:</b>	<b>9. Evaluación:</b>	<b>Comentarios:</b>			
Localiz.: <input type="checkbox"/> Hemorragia <input type="checkbox"/> Edema <input type="checkbox"/> Infección <input type="checkbox"/> Otros: _____	<input type="checkbox"/> Mejoría <input type="checkbox"/> Sin cambios <input type="checkbox"/> Empeoramiento <input type="checkbox"/> Frotto → Fecha: _____				
Sistémica: <input type="checkbox"/> Fiebre <input type="checkbox"/> Sepsis <input type="checkbox"/> Otros: _____	<input type="checkbox"/> Subclinal IC <input type="checkbox"/> Ulgante <input type="checkbox"/> Prurito <input type="checkbox"/> Orlimero <input type="checkbox"/> Respuesta IC → Fecha: _____ <input type="checkbox"/> Cansado				
	<b>Tratamiento:</b>				
	<b>Cremas o soluciones:</b>				
	<input type="checkbox"/> Povidona yodada <input type="checkbox"/> Iodoal monom <input type="checkbox"/> Fiancino <input type="checkbox"/> Verheivee hidrogel <input type="checkbox"/> Clorhexidina <input type="checkbox"/> clintamicina <input type="checkbox"/> Ureokinas <input type="checkbox"/> Linovora				
	<b>Apósitos:</b>				
	<input type="checkbox"/> Verheivee gel control <input type="checkbox"/> Aquacel Ag <input type="checkbox"/> Aquacel <input type="checkbox"/> Allevyn heel <input type="checkbox"/> Otros:				
	<b>Frecuencia:</b>				
	<input type="checkbox"/> 8h <input type="checkbox"/> 12h <input type="checkbox"/> 24h <input type="checkbox"/> 48h				

- Protocolo creado conjuntamente con el Cirujano Vascular para el tratamiento de las lesiones Vasculares, el Pie Diabético y lesiones post-quirúrgicas y traumatismos.

PROTOCOLO CURA TRAUMÁTICA I POSTQUIRÚRGICA	PROTOCOLO CURA PIE DIABÉTICO
<p><b>1. TRAUMATISMOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de la herida con suero fisiológico.</li> <li>• Secar minuciosamente.</li> <li>• Aplicar povidona yodada.</li> <li>• Colocar mepitel (para evitar adherencia).</li> <li>• Proteger con apósito.</li> </ul> <p>* En caso de que haya sutura valorar retirarla a los 10 días.</p> <p><b>2. POSTQUIRÚRGICA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de la herida con suero fisiológico.</li> <li>• Secar minuciosamente.</li> <li>• Aplicar povidona yodada.</li> <li>• Retirar ½ sutura de forma alterna.</li> <li>• Proteger con apósito.</li> </ul>	<p><b>Pasos a seguir:</b></p> <p><b>A.</b> Lavar la úlcera con suero fisiológico y jabón.</p> <p><b>B.</b> Aclarar con suero fisiológico.</p> <p><b>C.</b> Secar minuciosamente.</p> <p><b>Según el grado:</b></p> <p><b>Grado 0:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• crema hidratante.</li> <li>• Allevyn heel.</li> </ul> <p><b>Grado 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Povidona yodada.</li> </ul> <p><b>Grado 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EXLUDATIVA: Aquacel</li> <li>• INFECCIÓN: Aquacel plata</li> <li>• ESFACÉLOS: Iruxol mono.</li> </ul> <p><b>Grado 3}</b></p> <p><b>Grado 4}</b> Precisan hospitalización</p> <p><b>Grado 5}</b></p>

<b>ULCERAS ARTERIALES</b>			<b>ULCERAS VENOSAS</b>		
<b>Localización:</b> Tercio inferior pierna sobre prominencias óseas. Dedos. Maleolo externo. Talones.			<b>Localización:</b> supramaleolar.		
<b>Temperatura:</b> Fría.			<b>Temperatura:</b> Pie caliente o Tª normal.		
<b>Dolor:</b> Intenso. Aumento del dolor en decúbito/reposo.			<b>Dolor:</b> Mínimo.		
<b>Medidas terapéuticas:</b>			<b>Medidas terapéuticas:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aseo diario</li> <li>• Hidratación de la piel</li> <li>• Mantener las piernas en declive.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aseo diario</li> <li>• Hidratación de la piel</li> <li>• Mantener las piernas elevadas.</li> </ul>		
<b>Tratamiento:</b>			<b>Tratamiento:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza con suero fisiológico y jabón.</li> <li>• Aclarar con suero fisiológico.</li> <li>• Secar minuciosamente.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza con suero fisiológico y jabón.</li> <li>• Aclarar con suero fisiológico.</li> <li>• Secar minuciosamente.</li> </ul>		
SEGÚN EL TIPO Y ESTADO DE TEJIDO APLICAREMOS:			SEGÚN EL TIPO Y ESTADO DE TEJIDO APLICAREMOS:		
<b>TIPO DE TEJIDO</b>	<b>EXUDATIVA</b>	<b>NO EXUDATIVA</b>	<b>TIPO DE TEJIDO</b>	<b>EXUDATIVA</b>	<b>NO EXUDATIVA</b>
Tejido de granulación	Mepitel	Mepitel	Tejido de granulación	Mepitel	Mepitel
Tejido esfacelado	Aquacel	Iruxol mono	Tejido esfacelado	Aquacel	Iruxol mono
Tejido necrótico	Povidona yodada	Povidona yodada	Tejido necrótico	Aquacel + hidrogel	Povidona yodada
Úlcera sobre infectada	Avisar cirujano guardia.	Avisar cirujano guardia.	Úlcera sobre infectada	Avisar C.G	Avisar C.G
• Aposito oclusivo			• Aposito oclusivo + vendaje semicompresivo		

- Protocolo hospitalario de lesiones por presión.
- Circuito de derivación según la evolución de la lesión para contactar de manera prioritaria con Cirugía Vasculat.

• **Registro de seguimiento informatizado:** El registro en papel se ha trasladado a una base de datos, desarrollada en ACCES. Si los objetivos se consiguen propondremos su incorporación al sistema informático intrahospitalario. El registro informatizado está en red, y pueden acceder todos los miembros de los servicios implicados en el estudio, con una clave de acceso.

• **Cámara de fotos:** se realiza un seguimiento fotográfico que se actualiza semanalmente, que permite hacer una valoración del seguimiento y evolución para la detección precoz de cualquier complicación.

6. **Método:** Dividimos a los pacientes en dos grupos:

1.-**grupo control** (mañana) es un grupo de observación y comparación donde se aplica el registro del servicio.

2.-**grupo estudio** (tarde) es un grupo al cual hemos implantado de manera experimental el protocolo de monitorización sistemática que hemos creado para el servicio.

Durante doce meses, se hará una recogida de datos de la eficacia y cumplimiento de la herramienta y adherencia por parte del equipo multidisciplinar. Consideramos que este periodo de tiempo es suficiente para hacer una buena recogida de datos del seguimiento, conseguir la completa curación de la lesión y evaluar la funcionalidad del registro.

Mediante una encuesta antes y después de incorporar el registro protocolizado, evaluaremos el grado de satisfacción por parte del equipo multidisciplinar.

Hemos valorado los riesgos y beneficios de asignar el turno mañana como control y el turno de tarde como estudio, y hemos observado que no hay diferencias entre las características de los enfermos de los 2 turnos, y hacer la distribución de los enfermos de forma aleatoria dificulta el seguimiento del proyecto por parte del equipo investigador.

7. **Variables:** Para el correcto seguimiento de la lesión es necesario un buen registro de la evolución de la misma, ya que un mayor número de variables descritas garantiza un mejor control. Además evaluamos si existen diferencias en la recogida de variables entre ambos grupos para demostrar que el registro protocolizado que hemos creado permite optimizar el seguimiento de las curas.

La comparativa a realizar entre ambos grupos, se basa en las siguientes variables:

- Localización
- Desencadenante
- Dimensión de la lesión
- Estadio de la lesión
- Tipo de tejido del lecho de la lesión
- Cantidad y tipo de exudado
- Dolor
- Estado de la piel perilesional

- Signos de infección local
- Complicaciones
- Tratamiento
- Frecuencia de aplicación del tratamiento
- Evolución

Asimismo, recogeremos una serie de variables que pueden ser útiles para estudios futuros.

- Edad
- Sexo
- Alergias
- Antecedentes patológicos
- Peso, Talla, IMC
- Tratamiento activo
- Patología renal de base
- Tiempo en TRS, HD, DP o trasplante renal
- Tipo de acceso

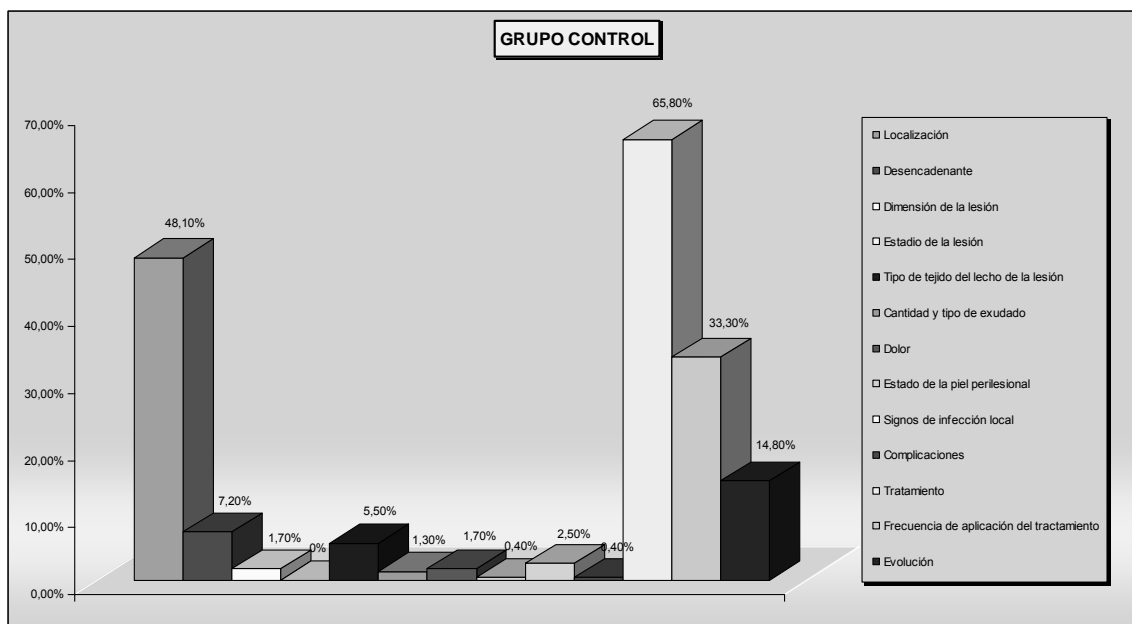
8. Aspectos éticos: Precisamos del consentimiento informado para permitir la identificación del enfermo en el seguimiento fotográfico semanal.

## RESULTADOS

Según la encuesta realizada antes de iniciar el proyecto, el 100% de los profesionales encuestados creen en la necesidad de implantar una hoja de registro y seguimiento de las curas en hemodiálisis.

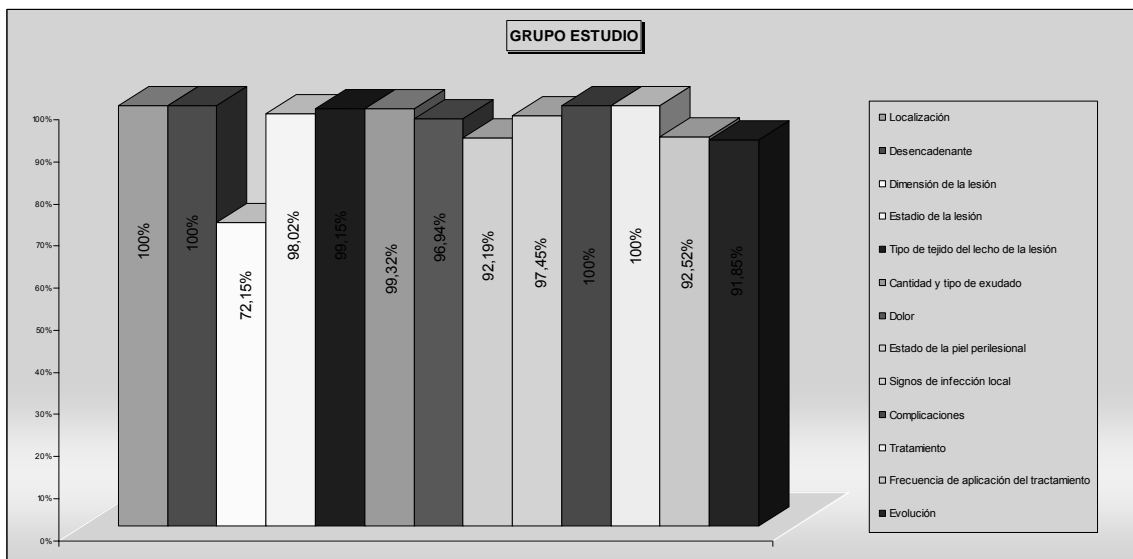
Como resultados intermedios se han analizado 237 curas realizadas durante la sesión de hemodiálisis en el grupo control frente a 589 curas realizadas en el grupo estudio en 132 días consecutivos de recogida de datos. El grupo estudio tiene 31 pacientes incluidos, con 48 lesiones a estudiar, y 1520 días (50,2 meses) de seguimiento acumulado. Por sexos son 13 mujeres y 18 hombres, y con una media de edad de 73 años (83-47).

Los pacientes del grupo estudio tienen descritas de manera global el 95,21% de las variables planteadas, mientras que el grupo control tiene un 14,05%.



En el grupo control las variables más descritas son: el tratamiento de la lesión con un 65,8%, la localización de la lesión con un 48,1%, la frecuencia de aplicación del tratamiento con un 33,30% y la evolución con un 14,80%.

El resto de variables están descritas en menos de un 8% de las curas realizadas.



En el grupo estudio hay variables que están descritas en todos los registros de las curas realizadas durante la sesión de hemodiálisis, como son: la localización de la lesión y su desencadenante, las complicaciones y el tratamiento de la lesión. La dimensión de la lesión está descrita en un 72,15% de las veces. El resto de variables están descritas por encima del 91% en el seguimiento de las curas realizadas.

Se han realizado 14 interconsultas al Servicio de Cirugía Vascular en el grupo estudio, 9 urgentes y 5 preferentes, ninguna interconsulta ordinaria. Un 85% de las mismas se han contestado dentro de los plazos indicados en el protocolo, por parte del Servicio de Cirugía Vascular

## DISCUSIÓN

Al equipo le ha resultado útil y práctica la utilización del registro, ya que dispone de un soporte estructurado que ha unificado los criterios de actuación, homogeneizando la actuación de los profesionales de enfermería

Ha optimizado la colaboración interdisciplinar con el servicio de Cirugía Vascular, ya que hemos conseguido un circuito dinámico con 3 niveles de priorización de interconsulta (urgente, preferente y ordinario) con los profesionales de Cirugía Vascular.

Ha mejorado el seguimiento de las curas de los pacientes del grupo estudio, ya que al tener un amplio registro de variables permite un mejor control de la evolución de la lesión.

Destacamos que variables tan importantes como el dolor, en cuanto al confort del paciente se refiere, o la evolución de la lesión en cuanto a pronóstico, están poco descritas en el grupo control.

Mediante la fotografía semanal se aprecia la evolución de la lesión y facilita el seguimiento de la misma por parte del equipo asistencial de una manera totalmente objetiva.

La presentación de este estudio ha incorporado dentro de las actividades asistenciales, revisiones periódicas de las extremidades inferiores en los pacientes en hemodiálisis para el diagnóstico precoz de alteraciones de la integridad cutánea y educación sanitaria de medidas preventivas.

Al finalizar el estudio queremos demostrar su funcionalidad en nuestro servicio y así poder extrapolar el registro informático protocolizado a nivel institucional.

## CONCLUSIONES

Ha mejorado el seguimiento de las curas de los pacientes del grupo estudio, ya que al tener un amplio registro de variables permite un mejor control de la evolución de la lesión y una mejora de la calidad asistencial del paciente.

Al equipo le ha resultado útil y práctica la utilización del registro, ya que ha unificado los criterios de actuación.

Las hojas de seguimiento son útiles en todo tipo de lesiones, siendo especialmente efectivas en las lesiones más complicadas.

Ha mejorado la colaboración interdisciplinar con el servicio de Cirugía Vascolar.

## BIBLIOGRAFIA

- Headley CM, Wall B. "ESRD-associated cutaneous manifestations in hemodialysis population". *Nephrol Nurs J.* 2002 Dec; 29(6): 525-7, 531-9, 540-1 Review
- Clèries M, Vela E. Informe estadístic del registre de malalts renals. OCATT 2004. e1-e42. Disponible en:
  - [http://www10.gencat.net/catsalut/ocatt/pdfs/Info\\_renal\\_2004\\_cas.pdf](http://www10.gencat.net/catsalut/ocatt/pdfs/Info_renal_2004_cas.pdf)
  - Contreras MD, Rivero MF, Jurado MJ, Crespo R. Perfil actual del paciente en hemodialisis hospitalaria. Análisis de sus necesidades. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* v.7 n.1 Madrid 2004.
  - Arenas MD, Álvarez-Ude F, Angoso M, Berdud I, Antolín A, Lacueva J, García Marcos S, Fernández A, Gil MT, Soriano A. Valoración del grado de dependencia funcional de los pacientes en hemodiálisis (HD): estudio multicéntrico. *Nefrología.* 26(5); 2006.
  - Grupo de Trabajo para el Tratamiento de la Hipertensión Arterial de la Sociedad Europea de Hipertensión (ESH) y de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC). Guías de práctica clínica para el tratamiento de la hipertensión arterial 2007. *Rev Esp Cardiol.* 2007;60(9):968.e1-e94.
  - Cobo JL, Pelayo R, Sánchez MS, Alonso R, Menezo R, Gándara M, Rojo M, Cuadrado ME, Villa C. Repercusión del grado de dependencia de los pacientes en hemodiálisis sobre la carga de trabajo de enfermería. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2008; 11 (1): 6-11.
  - Grupo de Trabajo sobre Úlceras Vasculares de la AEEV. Consenso sobre Úlceras Vasculares y Pie Diabético de la Asociación Española de Cirugía Vascolar: Guía de práctica clínica. 1ª Edición Marzo de 2004.
  - Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP). Directrices Generales sobre Tratamiento de las Úlceras por Presión. Logroño. 2003
  - Serrano A, Navarro FJ, López JC, Martínez A, Pérez C, López F, Ruiz MA, García MP. Nuevos procesos de registro de actividad de Enfermería en Historia Clínica informatizada. Comunicació oral presentada al I Congreso de Enfermería de Familia y Comunitaria de la Región de Murcia.
  - Cidoncha MA. Autoevaluación en la unidad de cirugía vascular: Una herramienta de mejora. *Gestión hospitalaria.* 15(3); 2004; 81-84.
  - Neil JA, Knuckey CJ, Tanenberg RJ. Prevention of foot ulcers in patients with diabetes and end stage renal disease. *Nephrol Nurs J.* 2003 Feb;30(1):39-43.
  - González A, Piña D, Galvez M, Gago MC, Sánchez JR, Martínez S, Marco B, Hernando P. Manifestaciones dérmicas en hemodiálisis. Cuidados de enfermería ¿nuevo enfoque? *Rev Soc Esp Enferm Nefrol.* 2005. 8(4) 75- 7



# RECEPCIÓN Y CUIDADOS AL PACIENTE EN SU PRIMERA DIÁLISIS

LÓPEZ, A.  
ÁLVAREZ, T.  
MOLINA, J.

MARTÍNEZ, M.  
BONILLA, T.  
MUÑOZ, M.

GALLARDO, A.  
FLORES, J.  
ROMERO, A.

HOSPITAL SAN CECILIO  
GRANADA

## Resumen

### INTRODUCCIÓN

De las actuaciones que en esa 1ªHD realice todo el personal sanitario y, muy especialmente, de enfermería, va a depender en gran medida la adaptación positiva o negativa del paciente a su nuevo tratamiento. Ahí radica el planteamiento de este trabajo: evaluar si las demandas de los pacientes se corresponden con las intervenciones que en la actualidad realizamos, desde la prediálisis hasta su entrada en diálisis

### OBJETIVOS

- Que la toma de contacto con su nuevo tratamiento sea de manera individualizada y lo menos estresante posible, de forma que pueda expresar al personal sus expectativas ante dicha situación.
- Analizar si las medidas actuales son válidas y modificar las que no resulten eficaces.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se trata de un estudio retrospectivo, descriptivo-observacional y de corte transversal con una muestra de 43 pacientes en hemodiálisis a los que se les pasó un cuestionario anónimo autoadministrado con 17 ítems.

### RESULTADOS:

La preocupación, el miedo, la incertidumbre, el nerviosismo, se expresan como las principales manifestaciones sentidas. En menor medida expresan soledad o tristeza. Tres pacientes no sintieron nada de lo anterior y 4 no saben decirlo en el momento de la encuesta.

### CONCLUSIONES:

Se ha de considerar la toma de ansiolíticos a demanda así como la ayuda psicológica previa por parte de personal especializado.

En general, la labor de Enfermería ha sido bien valorada, pero nos llama la atención el recuerdo que guardan de su primera diálisis ya que el porcentaje positivo estuvo muy igualado con el negativo.

Por ello nos debemos plantear una nueva revisión de nuestras actuaciones.

También sería interesante fijar en qué momento sería conveniente hacer la encuesta (en la 2ª HD, al mes,...) ya que el paso del tiempo altera el recuerdo.





# RECUPERACIÓN DEL FRACASO RENAL AGUDO EN EL MIELOMA MULTIPLE TRAS TRATAMIENTO DIALITICO CON MEMBRANA DE GRAN PORO

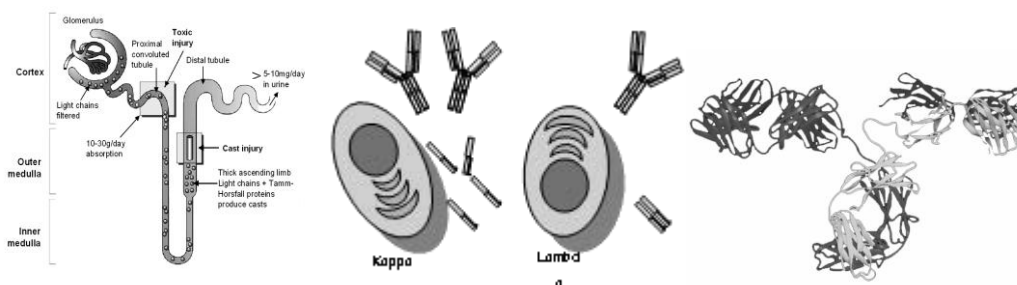
MARIAN LANZAGORTA DIAZ  
MAIRVI FERRERO FERRERO

BLANCA TOBALINA GONZALEZ  
JUAN MANUEL MAYOR ITURBURUAGA

SERVICIO DE NEFROLOGIA DEL HOSPITAL DE GALDAKAO-USANSOLO  
VIZCAYA

## INTRODUCCION

Las células plasmáticas sanas son las encargadas de producir inmunoglobulinas que están formadas por dos cadenas pesadas(G,A,D,E,M)y dos cadenas ligeras(KAPPAY LAMBDA).El mieloma multiple productor de estas cadenas es una enfermedad tumoral que origina una proliferación atípica de dichas células plasmáticas, las cuales, producen y secretan a la sangre una inmunoglobulina anómala, responsable de concentraciones elevadas en suero de CLL que se unen a una proteína en el asa de Henle dando lugar a formación de cilindros que el riñón no es capaz de eliminar causando FRA. La evolución y el pronostico depende del tipo de mieloma, de la concentración de CLL en suero, del tiempo de exposición a las mismas, del tratamiento precoz y de factores individuales (sexo,edad,respuesta al tratamiento,otras patologías).



## OBJETIVO

Recuperar la funcion renal con tratamiento precoz y simultaneo nefro hematologico

## MATERIAL Y METODO

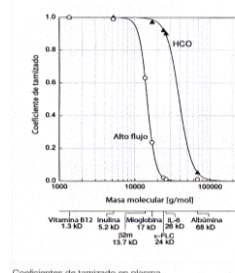
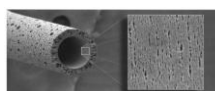
3 mujeres con MM y FRA(Ccr<12)con CLLen suero>500mg/L.Fueron tratadas simultáneamente con hemodiálisis-HCO y quimioterapia.

Pauta de diálisis: duracion 6h, dializador HCO-1100, Qb250ml/mn, Qd500ml/h heparina NA 40mg entrada y 10 horaria dialisate ultrapuro con Ca 1,5mmol/L, UF 0. Se utilizo en los tre casos cateter femoral como acceso vascular. Se monitorizo la evolucion de la funcion renal,eliminación por sesion de CLLserica, albumina moléculas medianas ( $\beta_2$  Microglobulina) y pequeñas(urea), los requerimientos de K,CA,P,MG ,la tolerancia y eventos durante la diálisis.El numero de diálisis se ajustaron en cada caso hasta conseguir niveles sericos deCLL<100mg/L

### Membrana HCO 1100



Tamaño de poro considerablemente mayor que las membranas de alto flujo (HCO, High Cut Off).



## RESULTADOS

Las edades de las pacientes eran de 62,63 y 83.La diálisis se inicio en un caso un dia antes del tratamiento hematologico y en los otros un dia después.El tratamiento hematologico fue Bortezomib-dexametasona en dos casos y en uno Lenalidomida-dexametasona.Las sesiones de hemodiálisis fueron de 12 en el primer caso 7 en segundo y 6 en el tercero.

Analiticapredialisis en el primer caso: CLL en suero 1360mg/L solo medidas a partir de la sexta sesion,creatinina 2.85mg/dl filtrado glomerular 15ml/mn K 3.96mEq/l P<3MG/dl Ca 7.37mg/dl Mg 1.97mg/dl albumina 2.1g/dl urea 143mg/dl

En el segundo caso:CLL en suero5540mg/L Cr 3.84mg/dl filtrado glomerular 15.5ml7mn K 4.61mEq/L P 4.36mg/dl Ca 9.97mg/dl Mg 2.08mg/dl albumina 4.3g/dl urea 101mg/dl

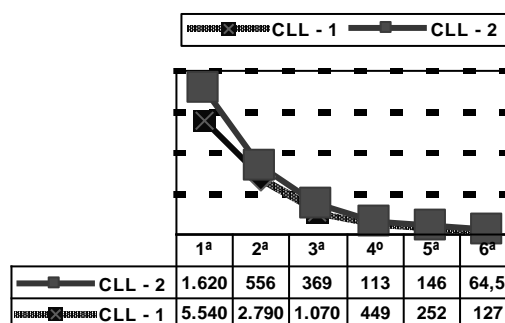
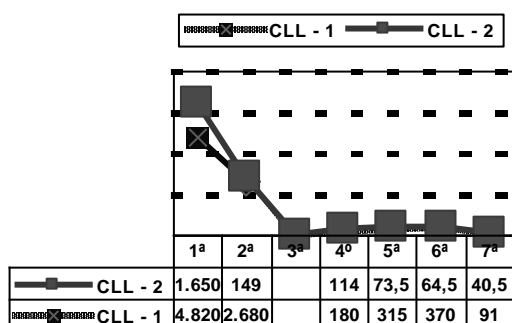
En el tercer caso:CLL 4820mg/l Cr 4.97mg/dl filtrado glomerular 9ml/mn K 5013mEq/L P 6042mg/dl Ca 5.96mg/dl Mg 1.97mg/dl albumina 3.7g/dl urea 211mg/dl

El porcentaje medio de reduccion por sesion:CLL 64% UREA 74% Cr 40%

Desde la tercera sesion de diálisis en los tres casos se preciso aumentar el K a 3mmol/L en el dialisate,entre la 4ª y 6ª sesion en un caso se preciso suplemento de P en el dialisate,en los tres casos el Ca aumento tras cada diálisis(media) 0.82mg/dl y el Mg se mantuvo en rangos normales,y la albumina descendio 0.1-0.2g/dl en el 75% de la ssesiones con recuperacion espontanea posterior

Tras las sesiones de diálisis requeridas por cada paciente,en los tres casos:CLL 40.5-50mg/LCr0.8-0.7mg/dl filtrado glomerular>60ml/mn

La tolerancia al tratamiento fue buena en los tres casos manteniendose t/a y Fc.En dos de los casos hubo problemas con el acceso vascular Qb<200ml/mn,sellado con urokinasaen 7 sesiones y en uno de ellos a la 4ª sesion coagulación del circuito completo y cambio del cateter femoral



## DISCUSION

En este estudio hemos visto que los resultados cuantificables cumplen con el objetivo del mismo y las intervenciones interdependientes de la practica enfermera han sido satisfactorias sin embargo consideramos altamente necesario elaborar un plan de cuidados integrales con diagnostico enfermero identificando problemas de salud reales y potenciales que nos permitan realizar unas intervenciones unificadas e interrelacionadas para asi poder evaluar los resultados obtenidos en cualquier fase de la ejecucion

## CONCLUSION

La diálisis HCO precoz y simultanea con el tratamiento quimioterapico mejora notablemente el pronostico renal del FRA por CLL por lo que es imprescindible que el tratamiento sea protocolizado y multidisciplinar (nefro-hematologico)Evaluamos altamente necesario la elaboraci3n de un plan de cuidados integrales de enfermeria que incidan favorablemente en la evolucion del paciente

## BIBLIOGRAFIA

- Hurchison C A et al Efficient removal of immunoglobulin free light chains by hemodialysis for Multiple Myeloma: in vitro and in vivo studies. J Am Soc Nephrol 2007 18:886-895

- Hutchison C A et al Treatment of acute renal Failure secondary to Multiple Myeloma with chemotherapy and extended high cut-off hemodialysis. Clin J. Am. Soc. Nephrol 4:745-754
- Hutchison C A et al Efficient removal of immunoglobulin free light chains by hemodialysis for Multiple Myeloma: in vitro and in vivo studies. J Am Soc Nephrol 2007 18:886-895
- Hutchison C A et al Treatment of acute renal Failure secondary to Multiple Myeloma with chemotherapy and extended high cut-off hemodialysis. Clin J. Am. Soc. Nephrol 4:745-754
- R. Alfaro "Aplicación del proceso de enfermería" Ed. Doyma 1986
- L. Carpentino "Diagnosticos de enfermería" 39ª Edición 1983
- Alfaro – Lefevre "Aplicación del Proceso de Enfermero" Resalida 2002



# RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y PRESENCIA DE SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA EN HEMODIÁLISIS. SUPERVIVENCIA A DOCE MESES

EVA CERDÁN URRUTI

MARÍA DEL CIELO MENA MAYAYO

LAURA CATALÁN BELOQUI

ANA MARÍA PÉREZ- SEOANE JUSTO

JOAQUÍN MANRIQUE ESCOLA

**CENTRO SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL DE NAVARRA**

## INTRODUCCIÓN

Los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) estadio 5 en programa de hemodiálisis (HD) periódica presentan una amplia variedad de síntomas no específicos, que condicionan su bienestar general, para los que muchas veces no es posible determinar una causa orgánica y que, a menudo, no responden adecuadamente a los tratamientos prescritos<sup>1,2,3,4</sup>. Por otra parte, estos pacientes presentan con frecuencia trastornos emocionales como depresión<sup>1,2</sup>, que podrían estar asociados a la mencionada sintomatología y que, en algunos estudios, han demostrado predecir de forma independiente su supervivencia<sup>1,2,3</sup>.

La desnutrición es un problema prevalente en HD y condiciona una mala calidad de vida, mayor morbilidad y mortalidad, valorada de manera individual o en el contexto de cuadros de inflamación/malnutrición. Se ha descrito diferentes marcadores de malnutrición en diálisis, tanto bioquímicos como antropométricos que se han asociado a peor calidad de vida en relación a lo anterior con un peor estado emocional<sup>1</sup>.

Basados en un trabajo previo de nuestro grupo<sup>1</sup>, en el que observamos una elevada prevalencia de sintomatología afectivo-depresiva en pacientes en hemodiálisis, determinada con la escala de Beck, planteamos este trabajo con los siguientes objetivos: determinar parámetros bioquímicos y clínicos (analíticos y de ganancia de peso entre diálisis), para valorar el estado nutricional, establecer su relación con la presencia de sintomatología depresiva, y conocer la supervivencia a doce meses en pacientes en programa crónico de HD en función de la presencia de sintomatología depresiva y malnutrición.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio prospectivo realizado entre febrero de 2009 y abril de 2010 en el que se incluyeron 115 pacientes con ERC en programa de hemodiálisis (HD) en el Servicio Nefrología del Hospital Navarra y con al menos tres meses de tratamiento de hemodiálisis. Fueron excluidos los pacientes con deterioro cognitivo severo o enfermedad psiquiátrica previa diferente a depresión, aquellos que estaban ingresados por cualquier motivo, analfabetos, u otras limitaciones físicas (sordera, ceguera), y los que se negaron a participar en el estudio.

Se proporcionó a todos los pacientes una hoja de información realizada según los criterios del centro. Los pacientes dieron consentimiento informado por escrito.

De los 115 pacientes, 94 fueron seguidos durante 12 meses para analizar la supervivencia, de los cuales completan el seguimiento 67 (se pierden del seguimiento 12 pacientes por trasplante y fallecieron 15).

Se valoraron datos sociodemográficos (tabla 1), clínicos, y se estimó la presencia de sintomatología depresiva mediante la escala de Beck

El cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos fue completado por la enfermera encargada del paciente, a partir de los datos de la historia clínica y mediante entrevista con el paciente durante una sesión de diálisis.

Se valoraron variables analíticas para determinar el estado nutricional, tomando el valor promedio de los tres meses previos al estudio de fósforo, albúmina y urea prediálisis. Se valoró el potasio prediálisis y la ganancia de peso interdialisis total y porcentual en función del peso seco de cada paciente.

Se recogieron variables cuantitativas como el tiempo en diálisis o la duración de la sesión y cualitativas dicotómicas (si/no) como el tipo de acceso vascular (cateter/FAVi), la

presencia de diabetes, la toma de tratamiento antidepresivo, haber recibido trasplante previo, o estar incluido en lista de trasplante.

Las variables socioeconómicas analizadas como cualitativas fueron: edad, sexo, estado civil (con o sin pareja), situación laboral (activo/inactivo), lugar de residencia (urbano/rural), vivienda habitual (domicilio/institución) y el apoyo familiar (si/no).

Para valorar el grado de desesperanza (presencia de sintomatología depresiva), se utilizó la escala de Beck (Be)<sup>1</sup>. Es una escala autoadministrada de 20 preguntas con respuestas dicotómicas (verdadero/falso), con una puntuación entre 0 y 20, definiéndose un grado de desesperanza elevado a una puntuación igual o superior a 8 puntos según el criterio del autor.

Los resultados se presentaron como media  $\pm$  DE. Se utilizaron los test de comparación de medias (t de student), la Chi cuadrado para las tablas de contingencia y el test de Kaplan-Meier para el análisis de supervivencia. Se asumió significación estadística significativa para  $p < 0,05$  y muy significativo para  $p < 0,001$ . Se utilizó el programa SPSS 17.0.

## RESULTADOS

La edad media de los 115 pacientes incluidos en el estudio basal fue de 66,5 años (23-88 años), con un tiempo medio en diálisis de 26,6 meses (3-130 meses) (tabla 1). La media de Beck fue de  $7,19 \pm 5,0$  (0-19). El 44,1% (49 pacientes) presentaron sintomatología depresiva definida como  $Be \geq 8$ , mientras que el 54,6% (59 pacientes) tenían un  $Be < 8$ .

Observamos diferencias en la media de Beck entre pacientes diabéticos ( $8,96 \pm 5,17$  vs  $6,61 \pm 4,85$  en no diabéticos,  $p < 0,05$ ), mujeres ( $9,07 \pm 5,42$  vs  $6,43 \pm 4,68$  en hombres,  $p < 0,05$ ) y no activos en lista de espera ( $9,07 \pm 5,42$  vs  $6,43 \pm 4,68$  en pacientes activos,  $p < 0,05$ ). El resto de variables cualitativas valoradas no mostró diferencias significativas.

Entre los parámetros nutricionales, observamos un potasio medio de  $5,12 \pm 0,72$  mEq/l, un fósforo medio de  $5,05 \pm 1,39$  mg/dl, albúmina de  $3,91 \pm 0,35$  g/dl y urea  $1,44 \pm 0,37$  g/L. Al comparar estos parámetros entre los pacientes con Beck alto ( $\geq 8$ ) y bajo ( $< 8$ ), observamos un valor significativamente menor en la concentración media plasmática de fósforo ( $4,26 \pm 1,29$  vs  $5,50 \pm 1,27$ ;  $p < 0,001$ ), albúmina ( $3,76 \pm 0,23$  vs  $4,05 \pm 0,37$ ;  $p < 0,001$ ) y urea predialisis ( $1,38 \pm 0,39$  vs  $1,53 \pm 0,33$ ;  $p < 0,05$ ) (figura 2). No observamos diferencias significativas entre ambos grupos para los valores de potasio plasmático medio.

La ganancia media de peso entre sesiones de hemodiálisis, independientemente del peso seco del paciente, fue de  $2068 \pm 970$  ml y ajustada por el peso corporal (%ganancia/peso seco) de  $3,05 \pm 1,2\%$ . Los pacientes del grupo Beck  $\geq 8$  presentaron ganancias de peso interdiálisis significativamente menores que los pacientes del grupo Beck  $< 8$  ( $1863 \pm 121$  ml vs  $2237 \pm 123$  ml;  $p < 0,05$ ). No se alcanzó significación estadística en la ganancia de peso porcentual ( $2,87 \pm 1,66\%$  vs  $3,19 \pm 1,63\%$ ; ns)

De los 94 pacientes que se incluyeron para el estudio de mortalidad a 12 meses, 12 se perdieron del seguimiento por trasplante y de los 82 restantes, 15 fallecieron (18,3%), completando el seguimiento 67 pacientes. En el grupo de Beck elevado observamos una mortalidad del 27,5% (11 de 40 pacientes) significativamente superior a los pacientes con Beck bajo (4 de 42 pacientes, 9,5%) ( $p < 0,05$ ). Se analizó la supervivencia acumulada mediante el test de Kaplan Meier objetivando una supervivencia global al año de todo el grupo que fue del 88,5%, con una supervivencia menor en el grupo con presencia de sintomatología depresiva (Beck  $\geq 8$ : 80,4%), respecto al grupo de ausencia de síntomas depresivos, (Beck  $< 8$ : 94,7%;  $p < 0,05$ ) (figura 3).

Observamos una asociación positiva y significativa de la edad con el índice de Beck ( $r^2: 0,37$ ;  $p < 0,001$ ), así como una media de edad del grupo de Beck alto significativamente superior al grupo de Beck bajo, ( $72,4 \pm 11,8$  vs  $61,8 \pm 16,3$  años;  $p < 0,001$ ).

## DISCUSIÓN

La depresión es la alteración psiquiátrica más común en pacientes en HD. Se ha asociado a mayor morbimortalidad, basado en que influye negativamente sobre diversos factores somáticos y emocionales del paciente<sup>1</sup>. Para valorar la presencia de sintomatología depresiva hemos utilizado la escala de Beck, que ha sido ampliamente utilizada en diversos grupos poblacionales, y nos ha servido para catalogar a nuestros pacientes. Encontramos una prevalencia elevada de sintomatología depresiva (44,1% de los pacientes estudiados), lo que va en la línea de trabajos realizados previamente<sup>11</sup>. En este estudio observamos que los

pacientes con sintomatología depresiva presentaron parámetros nutricionales peores que aquellos que no la presentaban (medida por valores medios de fósforo, albúmina y urea prediálisis), algo que se ha descrito para tratar de relacionar la malnutrición con el estado afectivo depresivo y la peor supervivencia<sup>1,2</sup>

En este sentido y aunque se ha descrito la asociación entre el nivel de depresión y adhesión al tratamiento medido por parámetros como la ganancia de peso interdiálisis o los niveles de potasio prediálisis, en nuestro caso los pacientes con síntomas depresivos muestran una menor ganancia de peso entre sesiones, que podríamos interpretar como un peor estado nutricional, aunque a pesar de que los niveles de potasio no revelan diferencias entre grupos. En otros artículos se observó relación entre síntomas depresivos y ganancia de peso<sup>1</sup>, en nuestro estudio también se ha visto una relación significativa entre ambas variables, pero no en la ganancia de peso porcentual interdiálisis

Como cabía esperar, la presencia de sintomatología depresiva se asocia estrechamente con la edad de los pacientes, siendo más frecuente conforme esta aumenta<sup>1</sup>, algo que puede explicar en parte, el exceso de mortalidad observada en el grupo con Beck más elevado.

La mortalidad total tras 12 meses de seguimiento fue del 18%, similar a lo publicado en otras series<sup>1</sup> siendo superior en los pacientes con Beck elevado (mortalidad del 27,5% frente al 9,8% de los pacientes con Beck bajo), o visto en forma de supervivencia, destacamos una supervivencia menor en los pacientes con síntomas depresivos respecto aquellos que no los presentaron. Se han definido distintos marcadores que influyen desfavorablemente sobre la supervivencia de pacientes en hemodiálisis, como tiempo y dosis de diálisis<sup>1,2</sup>, ganancia de peso<sup>1,2</sup>, malnutrición<sup>1</sup>, hipoalbuminemia y valores bajos de urea<sup>3</sup>. En este estudio, interpretamos como factores contribuyentes a una mayor tasa de mortalidad, de los pacientes con síntomas depresivos, la edad elevada, el peor estado nutricional y la hipoalbuminemia, proponiendo la presencia de sintomatología depresiva, medida por la escala de Beck, como un marcador más de mal pronóstico.

Otros factores que hemos observado que influyen negativamente en los valores de Beck, fueron el sexo femenino, no estar incluido en lista de espera para trasplante y la diabetes; esta última, ya había sido descrita previamente como factor importante en la aparición de episodios depresivos en diálisis<sup>1</sup>. Otros aspectos que a priori podrían influir, no resultaron significativos, como el tiempo en diálisis o la soledad, tampoco el apoyo familiar, el tipo de acceso vascular, tener pareja o vivir en medio rural o urbano mostraron diferencias significativas. Debido al escaso número de pacientes institucionalizados y activos en vida laboral no se pudo analizar estas variables.

## **CONCLUSIÓN**

Existe una elevada presencia de sintomatología depresiva medida mediante la escala de Beck en pacientes en programa crónico de hemodiálisis.

Al diferenciar los pacientes con sintomatología depresiva, observamos que presentan peores marcadores nutricionales, medidos por parámetros bioquímicos (albúmina, fósforo y urea prediálisis), menor ganancia de peso interdiálisis, mayor edad y peor supervivencia a doce meses, respecto de aquellos pacientes que no presentan dicha sintomatología.

Los pacientes con patología asociada (diabetes), más edad, sexo femenino, y no incluidos en lista de espera de trasplante, presentan cifras mayores en la escala de Beck.

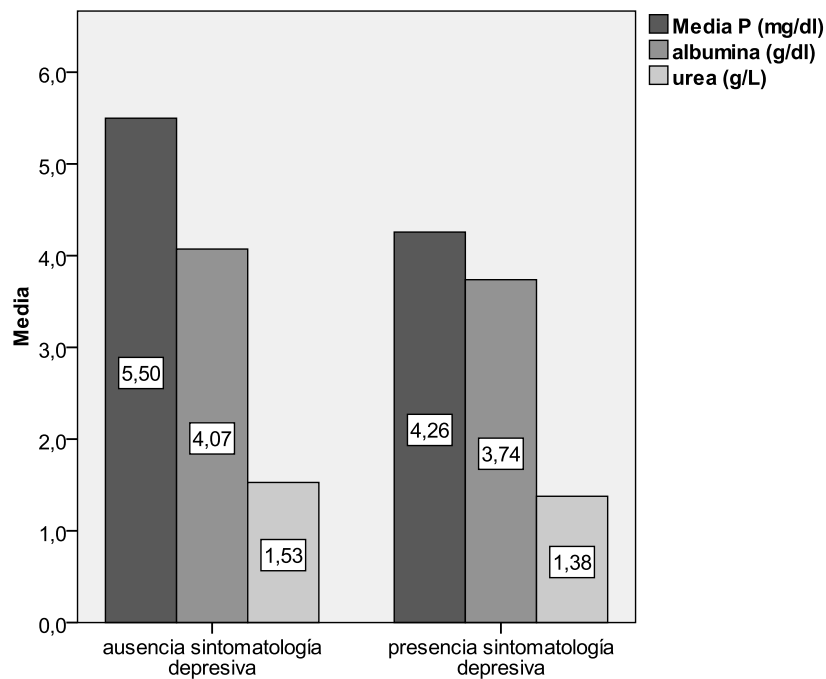
La escala de Beck selecciona a aquellos pacientes que necesitan una valoración especializada encaminada a descartar patología depresiva y/o reevaluar tratamientos antidepressivos previos.

El uso de instrumentos de valoración de depresión, como la escala de Beck, contribuye a seleccionar una población subsidiaria de recibir un plan integral de cuidados de enfermería tanto físico como psicológico.

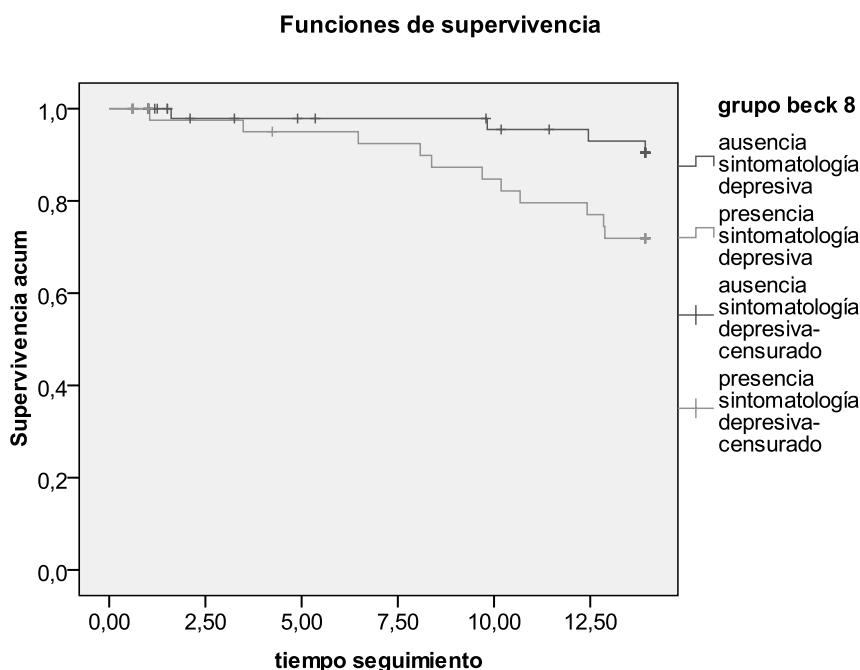
**Tabla 1. Datos demográficos de la muestra**

Demograficos	Media	Desv. Tipica
<b>n= 115</b>		
<b>Edad (años)</b>	66,4	15,6
<b>Tiempo en diálisis (meses)</b>	26,6	25,6
<b>Horas por sesión</b>	4,18	0,39
	<b>Si (%)</b>	<b>No (%)</b>
<b>Mujeres</b>	31 (27,9)	84 (72,1)
<b>FAVi</b>	52 (45,0)	63 (55,0)
<b>DM</b>	26 (22,5)	89 (77,5)
<b>Activo en lista espera</b>	27 (23,4)	88 (76,6)
<b>Institucionalizado</b>	5 (4,5)	110 (95,5)
<b>Urbano</b>	64 (55,0)	51 (45,0)
<b>Apoyo familiar</b>	109 (94,6)	6 (5,4)
<b>Con pareja estable</b>	77 (67,0)	38 (30,0)
<b>Activo (laboral)</b>	7 (6,3)	108 (93,7)
<b>Trasplante previo</b>	9 (6,3)	106 (93,7)
<b>Antidepresivos</b>	20 (17,4)	95 (82,6)

**Figura 2.** Valores medios prediálisis de Albúmina (g/dl, azul;  $p < 0,001$ ), Fósforo (mg/dl, verde;  $p < 0,001$ ) y urea (g/dl, marrón;  $p < 0,005$ ), según el grupo de presencia o ausencia de sintomatología depresiva ( $Be < 8$  o  $Be \geq 8$ )



**Figura 3.** Supervivencia acumulada en función del grupo según la escala de Beck, los pacientes con sintomatología depresiva presentaron una supervivencia significativamente menor que aquellos sin sintomatología



## BIBLIOGRAFÍA

1. Parfrey PS, Vavasour HM, Henry S, Bullok M, Gault MH: Clinical features and severity of nonspecific symptoms in dialysis patients. *Nephron* 50: 121-128, 1988.
2. Barrett BJ, Vasavour HM, Major A, Parfrey PS: Clinical and psychological correlates of somatic symptoms in patients on dialysis. *Nephron* 55: 10-15, 1990.
3. Merkus MP, Jager KJ, Dekker FW, et al: Physical symptoms and quality of life in patients on chronic dialysis: results of The Netherlands Cooperative Study on Adequacy of Dialysis. *Nephrol Dial Transplant* 14: 1163-1170, 1999.
4. Álvarez-Ude F, Galán P, Vicente E y col: Adaptación transcultural y validación preliminar de la versión española del Kidney Disease Questionnaire. *Nefrología* 17 (6): 486-496, 1997.
5. Sacks CR, Peterson RA, Kimmel PL: Perception of illness and depression in chronic renal disease. *Am J Kidney Dis* 15: 31- 39, 1990.
6. García-Campayo JJ, Sanz-Carrillo C, Ruiz Laiglesia JE, y col: Problemática psicológica en el paciente renal. *Nefrología* 12 (6): 465-470, 1992
7. Kimmel PL: Psychosocial factors in adult end-stage renal disease patients treated with hemodialysis: correlates and outcomes. *Am J Kidney Dis* 35, 4 (Supl. 1): 132-140, 2000
8. Burton HJ, Kline SA, Lindsay RM, Heidenheim AP: The relationship of depression to survival in chronic renal failure. *Psychosom Med* 48: 261-269, 1986
9. Peterson RA, Kimmel PL, Sacks CR, Mesquita ML, Simmens SJ, Reiss D: Depression, perception of illness, and mortality in patients with end-stage renal disease. *Int J Psychiatr Med* 21: 343-354, 1991
10. Hakim RM, Levin N: Malnutrition in hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis* 21: 125-137, 1993
11. Mena M, Cerdan E, Perez-Seoane AM, Manrique J. Asociación entre dependencia funcional y sintomatología afectivo depresiva en pacientes en programa de hemodiálisis. *Rev Esp Enf Nefrol*, in press. 2010.
12. Sanz J, Vázquez C. Fiabilidad, validez y datos normativos del inventario para la depresión de Beck. *Psicothema*. 1998; 10: 303-318
13. Alarcón. A. La depresión en el paciente renal. *Rev.colomb.psiquiatr.* 33 (3):112 2004



14. Mora R, Gudiño A, Riestra A y col. Síntomas depresivos en pacientes con enfermedad renal terminal en tratamiento con hemodiálisis en Valencia, Venezuela
15. García Valderrama F. W Mala adherencia a la dieta en hemodiálisis: papel de los síntomas ansiosos y depresivos. *Nefrología*. 12 (3). 2002
16. Páez A, Jofré M, Azpiroz C, y col. Ansiedad y depresión en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento de diálisis *Univertitas psicológica*.;8(1):117-124. 2009
17. Cruz JM, Píera L, Bragg-Gresham Resultados del Estudio Internacional de Hemodiálisis DOPPS en Europa y España. *Nefrología*. Vol. 23 (5). 2003
18. Bergstöm J: Nutrition and mortality in hemodialysis. *J Am Soc Nephrol* 6: 1329-1341, 1995
19. de Francisco AL Arias M. Marcadores de supervivencia en diálisis. *Nefrología*. 21(2). 2001
20. Lowrie EG, Laird NM, Parker TF, Sargent JA: Effect of the hemodialysis prescription on patient morbidity. *N Engl J Med* 305: 1176-1181, 1981.
21. Fleischmann E, Teal N, Dudley J et al: Influence of excess weight on mortality and hospital stay in 1,346 hemodialysis patients. *Kidney Int* 55: 1560- 1567, 1999
22. Wolfe RA, Ashby MA, Daugirdas JT, Agodoa LY, Jones CA, Port FK: Body size, dose of hemodialysis, and mortality. *Am J Kidney Dis* 35: 80-88, 2000
23. Anderson R, Freedland K, Clouse R, Lustman P. The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes a meta-analysis. *Diabetes Care*. 2001; 24: 1069-1078
24. Owen WF Jr, Lew NL, Liu Y, Lowrie EG: The urea reduction ratio and serum albumin concentration as predictors of mortality in patients undergoing hemodialysis *N J Med* 329: 1001-1006, 1993



# **UTILIDAD CLINICA DE LOS REGISTROS DE ENFERMERIA INFORMATIZADOS EN UN AREA DE SALUD EN PACIENTES EN HEMODIALISIS**

**PILAR VELAYOS GONZÁLEZ**

**SUSANA MARTÍNEZ GÓMEZ  
M<sup>a</sup> DEL MAR ANDRES VAZQUEZ\*  
ENRIQUE GRUSS VERGARA**

**M<sup>a</sup> ISABEL MAS DE MARCO  
OLGA FERNÁNDEZ MANZANO  
BEATRIZ PATIÑO GÓMEZ**

**HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCON  
\* CENTRO DE DIÁLISIS LOS LLANOS. MÓSTOLES  
MADRID**

## **INTRODUCCIÓN**

Los registros de enfermería constituyen una parte fundamental del proceso de asistencia sanitaria. A través de los registros reflejamos nuestra profesionalización, garantizamos la calidad asistencial, posibilitamos el intercambio de información sobre cuidados, facilitamos la investigación clínica y docencia de enfermería. Además los registros nos permiten crear una base de datos potente, que a su vez mejora la gestión de los recursos sanitarios y protege la actividad enfermera(1).

Llevar registros de los signos vitales, administración de fármacos, control de flujo, Presión venosa (PV) y Presión arterial (PA) del acceso vascular (AV) son datos que habitualmente tiene un control directo en el área de enfermería y sobre los cuales se toman importantes decisiones clínicas y de gerencia administrativa.

La incorporación de la informática, a través de programas diseñados exclusivamente para sanidad, está produciendo importantes cambios en nuestras formas de trabajo y son ya desde hace años una realidad en nuestro país. Los registros informatizados han sustituido a los papeles y con ello se ha convertido en un gran facilitador de nuestro trabajo.

## **OBJETIVO**

Evaluar la utilidad sobre la práctica clínica del registro de enfermería informatizado en una unidad de hemodiálisis (HD).

## **MATERIAL Y METODOS**

En nuestra área sanitaria existen dos centros de hemodiálisis: Centro hospitalario y un centro periférico con un total de 188 pacientes: 68 en la unidad hospitalaria y 120 en el centro extrahospitalario.

Desde Junio del año 2006 hasta la actualidad, tanto en el hospital como en el centro periférico disponemos de un soporte informático para el registro de los datos de sesiones de hemodiálisis mediante el programa de base de datos Access.

Al término de la sesión, enfermería registra en la base de datos los siguientes datos de cada paciente: fecha, número de monitor, cantidad de eritropoyetina y de hierro administradas, TA pre, TA post, Flujo, PV y PA del AV a la hora de la HD, Peso seco, Peso de entrada y peso de salida. A su vez, el personal facultativo, en otra base de datos tipo Access, recoge todos los eventos que acontecen a un acceso vascular (fistulografías, trombosis, reparaciones, días desde la última fistulografía)

## **RESULTADOS**

Los registros que estamos realizando tienen una aplicación práctica clínica inmediata y de forma informatizada en los siguientes apartados.

1. Parámetros hemodinámicos: Conocimiento hasta la fecha del último registro del peso seco del paciente, media de ganancia interdialisis, TA pre-HD sistólica y diastólica; TA post-HD sistólica y diastólica. Además podemos analizar, ordenados en orden creciente o decreciente, cada uno de dichos parámetros y conocer cuáles son los pacientes con mayor/menor ganancia de peso o mas/menos hipertensos (Tablas 1 ,2)

**Tabla 1. Medias de TA según de mayor a menor según TA-PRE**

MEDIAS NOV-09						
NOMBRE	APELLIDOS	GANANCIA	TAS-PRE	TAD-PRE	TAS-POS	TAD-POS
M	PACIENTE 3	2,77	177,4	77,6	180,2	81,4
N	PACIENTE 5	1,76	160,8	83,0	233,8	75,7
J	PACIENTE 1	1,39	131,2	74,3	120,5	76
J	PACIENTE 4	2,76	121,6	76	117,6	73,38
JA	PACIENTE 2	3,13	121,1	73	109	63,84

**Tabla 2. Ganancia de peso de los pacientes de mayor a menor**

MEDIAS NOV-09						
NOMPAC	APELLIDOS	GANANCIA	TAS-PRE	TAD-PRE	TAS-POS	TAD-POS
JA	PACIENTE 2	3,13	121	73	109	63,8
M	PACIENTE 3	2,77	177	77,6	180	81,4
J	PACIENTE 4	2,76	121	68,8	117	73,3
N	PACIENTE 5	1,76	160	83	233	75,76
J	PACIENTE 1	1,39	131	74,3	120	71,6

2. Variables relacionadas con el acceso vascular:

- a. Conocimiento inmediato hasta la fecha del último registro de las medias de presión venosa dinámica, presión arterial negativa y flujo de bomba de cada AV del paciente. (Tabla3)

**Tabla 3. Medias de presiones y flujos del acceso vascular**

MEDIAS DE PRESIONES DE FAV						
NOMPAC	APELLIDOS	N	TAV	PromedioDeFLUJO	PromedioDePAF	PromedioDePVF
F	PACIENTE2	950	PTFE	400	171,6	173,3
P	PACIENTE3	1069	AUTO	361,5	140,7	144,6
J	PACIENTE1	1317	CAT	350	178,3	135
JE	PACIENTE4	816	AUTO	350	152,3	163,0

- b. Conocimiento de las FAV con mayor riesgo de trombosis por superar unos límites de PV, PA y flujo de bomba establecidos previamente y porcentaje de sesiones que salen fuera de rango además de la última reparación que se ha realizado y fecha de la misma (Tabla 4)

**Tabla 4. Fístulas en riesgo de trombosis que se debe pedir fistulografía**

NOMPAC	TAV	PDISF	DX	FEVENTO	EVENTO	RAV	FRAV
J	AUTO	0,86	P.VENOSA	14/08/2008	ESTENOSIS	RX-ATP-COR	14/08/2008
M	PTFE	0,64	P VENOSA	01/10/2009	ESTENOSIS	RX-ATP	01/10/2009
JA	PTFE	0,31	P VENOSA	19/11/2009	TROMBOSIS	TROMBECTOMIA	19/11/2009
B	AUTO	0,91	DIF PUN	05/02/2009	TROMBOSIS	TROMBECTOMIA	12/02/2009
L	PTFE	0,26	P VENOSA	23/10/2009	ESTENOSIS	RX-ATP	23/10/2009

3. Variables relacionadas con la administración y control de la EPO:

- a. Aplicación clínica: conocimiento de la dosis semanal y por sesión de las unidades de EPO por cada paciente de forma individualizada (Tablas 5 y 6)

**Tabla 5. Dosis de EPO por sesión de cada paciente**

NOMPAC	APELLIDOS	FECHA	SEMANA	EPOSESION
P	XX	24/07/2009	30	3000
P	XX	20/07/2009	30	3000
P	XX	22/07/2009	30	3000
JA	ZZ	24/07/2009	30	5000
JA	ZZ	20/07/2009	30	5000
JA	ZZ	22/07/2009	30	5000

**Tabla 6. Dosis de EPO por unidades kg semana**

NOMPAC	APELLIDOS	PESO SECO	EPOSEMANA	UEPOKGMSEMANA
P	V	84	8250	97,6
I	F	84	0	0
G	A	64	13500	210
P	A	68	9000	131,
O	XX	59	4000	67

- b. Utilidades para farmacia: El primer día de la semana se envía a farmacia, un archivo extraído de esta base de datos que contiene la cantidad consumida por la unidad durante la semana y el número de viales de Epo que se consumirán en la semana (Tabla 7).

**Tabla 7. Dosis de EPO por cantidad de viales**

EPO SESION	SumaDeEPOS	NDOSIS
1000	3000	3
2000	52000	26
3000	66000	22
4000	120000	30
5000	70000	14
6000	42000	7
7000	7000	1
8000	64000	8
10000	30000	3
13000	39000	3

## DISCUSION

El desarrollo de la tecnología ha provocado la sustitución del soporte en papel por el soporte informático para hacer constancia de todo tipo de datos. Esto se ha visto reflejado en los centros hospitalarios, donde se han creado redes y programas informáticos de información rápida acerca del estado y evolución del paciente.

Hasta hace pocos años la enfermería no ha dado suficiente importancia a la realización y cumplimentación de registros sobre la actividad de ejerce diariamente. Sin embargo, se debería

considerar la informática como una herramienta facilitadora en el desarrollo de su trabajo y en la realización de registros que proporcionan una continuidad en la atención del paciente (2).

Según nuestra experiencia, la implantación que diariamente enfermería realiza en la base de datos creada específicamente para pacientes en hemodiálisis, aporta beneficios en tres apartados: 1. Asistencial. La información hemodinámica ayuda a realizar ajustes oportunos en tratamientos farmacológicos, ajustes de peso y actuaciones individualizadas durante la hemodiálisis, para mejorar tolerancia consiguiendo objetivos de ultrafiltración marcados. Respecto al acceso vascular la vigilancia periódica de los datos ha permitido detectar y tratar precozmente lesiones potencialmente responsables de una disfunción y complicaciones que alteran el buen funcionamiento del mismo. 2. Investigación. El registro de nuestra actividad también nos aporta información que puede utilizarse para realizar estudio de investigación clínica y realizar comunicaciones a congreso. 3. El registro de dosis de hierro y eritropoyetina administrados al conjunto de los pacientes facilita a farmacia actividades relacionadas con la facturación y suministro de fármacos de la unidad.

Los registros en nuestra profesión son un hecho relativamente actual y en fase de cambio, y es todavía considerado por un numeroso grupo de nuestro colectivo una obligación administrativa que les aparta de su labor asistencial. Sin embargo, los registros de enfermería constituyen la principal fuente de información referente a la situación del paciente ya que damos continuidad a los cuidados, evitamos la duplicidad de los mismos, mejoramos la comunicación y podemos demostrar documentalmente los cuidados que prestamos. (3).

## CONCLUSIONES

Nuestros registros son una herramienta imprescindible para obtener datos hemodinámicos, control farmacológico de la Epo y el buen funcionamiento del acceso vascular, pues permite la vigilancia periódica del mismo y la puesta en marcha de protocolos de actuación.

La informatización de los registros por parte de enfermería permite a los profesionales de varios servicios, un acceso claro, fiable y rápido a unos parámetros que ayudan a mejorar su calidad asistencial y como consecuencia la atención recibida por los pacientes.

La continuidad de los registros en el tiempo contribuyen a la mejora de la calidad científico-técnica y por tanto a la excelencia de los cuidados.

## BIBLIOGRAFIA

- Hernández D, Rodríguez MA, Gutiérrez MJ, Bolaños G. Elaboración de un registro enfermero para hemodiálisis según la norma ISO 9001:2005 Rev Soc Esp Enferm Nefrológica 2007; 10 (1): 15-22
- María Josefa Puga Mira, Irene Carlota Estrada Mosquera, Socorro Novo López, María Teresa Sabio Fraga, Sonia Cid Armada. Valoración de los registros de enfermería informatizados en una unidad de hospitalización. Comunicaciones Presentadas al XXXII Congreso Nacional SEDEN Pags 110-116
- Redín García A., Larrea Leoz B. et cols. Informatización de los registros de enfermería en la consulta de Nefrología. XXIX Congreso Nacional de Enfermería Nefrológica. Cádiz 2007. Pags. 81-82.



# UTILIZACIÓN DE UN SISTEMA DE COMPRESIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE LA HIPOTENSIÓN EN HEMODIALISIS

M<sup>a</sup> JOSÉ FOLCH MORRO  
ALEXANDRA MALLOL DOMÍNGUEZ  
ELENA RENU ORTELLS

CARMEN SALVADOR LENGUA  
JORGE BORT CASTELLÓ  
VICENTE CERRILLO GARCÍA

UNIDAD DE DIÁLISIS. HOSPITAL GENERAL DE CASTELLÓN

## INTRODUCCIÓN

Numerosos estudios y la propia experiencia coinciden en que una de las complicaciones más frecuentes durante las sesiones de hemodiálisis es la hipotensión<sup>(1,2)</sup>.

Es conocido por todos que la disminución de la temperatura y el perfil de Sodio (Na) ayudan a mejorar esta complicación. Estas dos variantes forman parte del monitor<sup>(1,2)</sup>.

Otra variante que podemos encontrar en el monitor, que ayuda en el nivel de hipotensiones es el VRS (volumen relativo de sangre) el cual cuando detecta una alteración en el equilibrio del relleno, es decir del flujo de volumen desde el espacio extracelular al sistema vascular, hace disminuir la tasa de Ultrafiltración (UF) hasta que alcanza un equilibrio entre el relleno y la eliminación<sup>(3)</sup>.

En nuestra unidad de hemodiálisis decidimos realizar un estudio con un sistema de compresión el cual incorpora un método de detección de llenado vascular para adaptar el tratamiento a la fisiología de cada paciente. El sistema mide el tiempo que las venas de las extremidades inferiores tardan en llenarse después de haber sido comprimidas por éste. Está contraindicado en pacientes con afección local tipo dermatitis o gangrena, arteriosclerosis aguda, edemas de causa de insuficiencia cardiaca congestiva, deformidad de la pierna o trombosis venosa profunda<sup>(4)</sup>.

Con este estudio pretendemos comparar y evaluar si existe una mejoría notable de los niveles de tensión arterial en los pacientes que por regla general padecen hipotensiones durante la sesión, y si ésta mejora al utilizar este sistema.

## OBJETIVOS

Nuestro principal objetivo ha sido averiguar si con este dispositivo de compresión/descompresión se consigue:

- Disminuir el número de hipotensiones durante la sesión de hemodiálisis.
- Aumentar la tolerancia dialítica de los pacientes.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Seleccionamos un total de 11 pacientes con tendencia a la hipotensión (que no presentaban ninguna contraindicación para el uso del dispositivo), 7 varones y 4 mujeres con una edad media de  $66.84 \pm 13.48$  años, de los cuales 4 eran portadores de FAVI y 7 de catéter yugular tunelizado. El peso seco que presentaban era de  $75.04 \pm 13.88$  Kg.

La duración del estudio de campo fue de dos semanas para cada paciente, una semana se utilizaba el sistema de compresión y la otra no.

Se utilizaron monitores Integra, equipados con dispositivo hemoscan, y Fresenius 4008 y 5008 equipado con dispositivo BVM (blood volume measure), para recoger los valores horarios de Hemoglobina(Hb) y VRS.

Los dializadores utilizados fueron Arylane H-9 (2m<sup>2</sup> de superficie), HF-80 (1.9m<sup>2</sup>) y F-60(1.6m<sup>2</sup>).

Se utilizó el sistema de compresión SCD EXPRESS de miembros inferiores KENDALL, con unas medias hinchables que cubrían desde el tobillo hasta la ingle.

Durante todo el estudio se mantuvo constante en cada paciente los siguientes parámetros de su pauta habitual de hemodiálisis: duración de la sesión  $268.63 \pm 22.92$  min., Bomba de sangre(Qb)  $336.36 \pm 22.61$  ml/min., Flujo de baño(Qd) 750ml/min y al igual que la T<sup>a</sup> fue constante a 36.5°C y el valor de Na a 140 Meq.

Se realizó una hoja de recogida de datos específica para este trabajo donde se anotaban todos los parámetros necesarios cada hora como: el QB, Presión venosa (PV), Presión arterial (PA), Presión sistólica (PS), Presión diastólica (PD), VRS, Hb, etc. En cada sesión se realizó un hemograma pre hemodiálisis.

### ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

- Para el análisis de los datos obtenidos se utilizó el programa R-SIGMA.
- Los datos comparativos se analizaron mediante medias comparativas pareadas.

### RESULTADOS

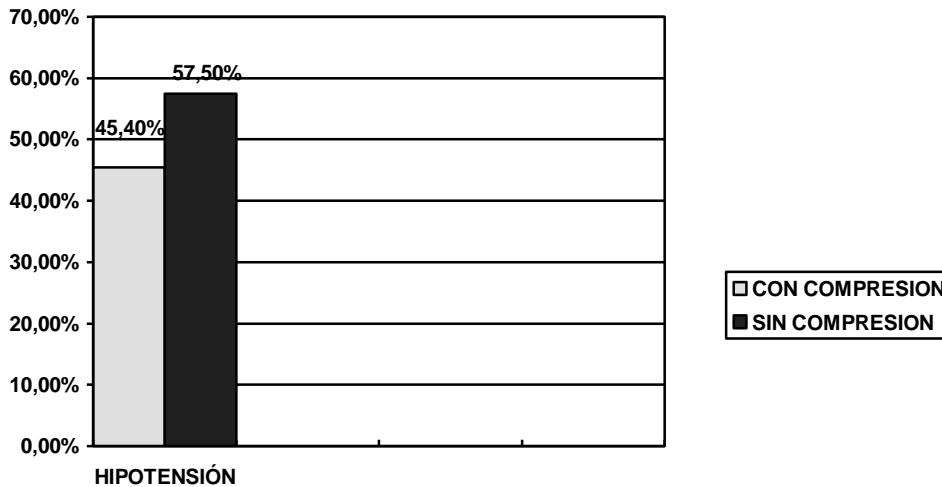
Aunque en los datos no encontremos diferencias significativas entre ninguna de las 2 técnicas utilizadas, sí que se puede observar una mínima diferencia en la aparición de hipotensiones, sufriendo una pequeña disminución del número de estas cuando se utiliza el sistema de compresión. (Tabla 1).

En cuanto a la presión, tanto arterial como venosa no existen resultados significativos, puesto que es un valor que no se modifica cuando se utiliza el sistema de compresión. (Tabla 2).

Las tensiones arteriales no sufrieron cambios en todo el estudio, aunque como hemos comentado anteriormente existen un menor número de hipotensiones al utilizar el sistema de compresión (Tabla 1 y 3).

Otros valores que anotamos en nuestra hoja de recogida de datos no sufrieron variaciones en todo el estudio como el KT, KTV, UF, Hb, VP. (Tabla 4 y 5).

**Tabla 1**



**Tabla 2**

	60'		120'		180'		240'	
	SIN	CON	SIN	CON	SIN	CON	SIN	CON
PV	160.79 ±33.54	140.45 ±71.27	160.6±31 .44	154.54 ±21.51	153.63 ±22.05	152.57 ±23.15	157.72 ±27.72	152.57 ±25.52
PA	-190.9 ±38.04	-170.9 ±73.51	-188.93 ±31.54	-181.96 ±36.88	-188.48 ±30.88	-185 ±39.38	-192.12 ±33.4	-186.17 ±40.34

**Tabla 3**

	CONEXIÓN		60'		120'		180'		240'		DESCONEXIÓN	
	Sin	Con	Sin	Con	Sin	Con	Sin	Con	Sin	Con	Sin	Con
Tas	113.9 ±25.71	119.72 ±24.27	108 ±25.89	105.98 ±29.7	104.27 ±22.34	100.30 ±25.85	97.33 ±22.35	99.15 ±23.36	94.27 ±24.39	96.72 ±24.38	103.96 ±23.48	104.51 ±19.28
Tad	64.09 ±16.55	66.93 ±18	61.06 ±19.74	60.63 ±18.79	61.39 ±18.84	61 ±23.79	53.63 ±18.01	56.87 ±16.37	54.21 ±17.4	54.84 ±17.57	59.45 ±18.39	58.69 ±14.79
Tam	80.69 ±18.96	83.2 ±19.39	76.7 ±20.96	75.75 ±21.43	75.68 ±18.95	76.5 ±23.25	68.2 ±18.8	70.96 ±18.29	67.56 ±18.95	68.8 ±19.29	74.29 ±19.25	73.96 ±15.64
Fc	79.45 ±13.53	78.89 ±14.15	75.81 ±13.39	78.36 ±12.16	80.36 ±15.33	79.96 ±14.09	82.93 ±15.64	80.15 ±20.08	81.84 ±14.54	81.96 ±17.56	79.06 ±14.75	80.57 ±17.87

**Tabla 4**

	CONEXIÓN		60'		120'		180'		240'	
	Sin	Con	Sin	Con	Sin	Con	Sin	Con	Sin	Con
Hb	11.66 ±2.11	11.62 ±1.2	12.42 ±1.1	12.14 ±0.86	12.61 ±1.12	12.14 ±2.03	12.7 ±1.27	12.58 ±0.95	12.85 ±1.11	12.82 ±1.01
VP	98.81 ±1.59	98.86 ±1.41	95.49 ±2.66	95+87 ±2.57	94.27 ±3.69	94 ±2.94	92.76 ±4.19	93.07 ±3.35	92.7 ±4.5	92.01 ±4.06

**Tabla 5**

	Sin compresión	Con compresión
Peso pre	77.53±13.87	77.66±13.96
Peso post	75.47±13.85	75.51±13.79
UF	2.77±0.74	2.72±0.88
KT	55.8±10.3	50.09±9.48
KTV	1.41±0.34	1.43±0.31

## DISCUSIÓN

Durante la sesión de hemodiálisis es muy importante que el paciente refiera bienestar. El personal de enfermería junto con los médicos deben de hacer todo lo posible para que los pacientes no tengan reacciones adversas relacionadas con la hemodiálisis. Para ello se debe controlar diferentes parámetros, el peso seco, ultrafiltración, ingesta, tensión arterial prehemodiálisis ,etc. Es muy importante conseguir que no disminuya la tensión arterial durante la sesión para evitar complicaciones como mareos, vómitos, etc. El sistema de compresión favorece la no aparición de hipotensiones cosa que hace que la diálisis sea mejor tolerada. Aunque en nuestro estudio no aparezcan resultados significativos, el paciente refiere bienestar cuando utiliza el sistema de compresión. Para ellos es una sensación "agradable" que no le produce ningún tipo de molestia.

En este trabajo se demuestra que existen menos hipotensiones al utilizar el sistema de compresión, que sin ser datos significativos se consigue una mejor tolerancia dialítica.

Es un sistema muy cómodo de utilizar, que no altera otros parámetros de la Hemodiálisis como la Hb, , Kt, , etc.

Aunque solo recogimos datos horarios del VRS, se podría hacer otro estudio individualizado a cada paciente con esta variable, para intentar reducir el VRS crítico y así disminuir el número de hipotensiones.



## CONCLUSIÓN

Al utilizar el sistema de compresión aparecen menos hipotensiones intradiálisis con lo que se aumenta el bienestar del paciente durante el tratamiento. La sesión de diálisis es mejor tolerada.

Es una buena herramienta para los pacientes que no tengan contraindicaciones ya que aunque no existen resultados significativos en cuanto a la disminución de hipotensiones, todos ellos prefirieron seguir utilizando el sistema de compresión.

Es un sistema muy fácil de utilizar con lo que conseguimos que no dificulte el trabajo de enfermería durante la sesión de hemodiálisis ni aumente el tiempo de estancia del paciente en la sala.

El sistema de compresión no altera la función dialítica como demuestra este estudio, el cual se puede utilizar en cualquier tipo de hemodiálisis sin crear complicación alguna.

## AGRADECIMIENTOS

Quisiéramos agradecer a todos nuestros compañer@s de la Unidad de Diálisis la ayuda prestada para la realización de este trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1. Martín Piñero, Mónica: Prevención de hipotensión intradiálisis . La combinación del perfil de sodio e hipotermia.
- 2. Gallego Jordán, Berta Eugenia: Prevención de hipotensión intradiálisis. Estudio comparativo: perfil de sodio frente a hipotermia.
- 3. Fresenius Medical Care 5008 OP-ES.
- 4. Kendall. SCD EXPRESS. Compression system pag.ES-4.



# VALORACIÓN DE PACIENTES TRATADOS CON HEMODIÁLISIS SEGÚN LEY DE PROMOCIÓN DE LA AUTONOMÍA PERSONAL Y ATENCIÓN A LAS PERSONAS EN SITUACIÓN DE DEPENDENCIA

LOLA ANDREU PERIZ\*

CARMEN MORENO  
ARROYO\*

MARICEL JULVE IBAÑÉZ\*\*

\* FACULTAD DE ENFERMERÍA. UNIVERSITAT DE BARCELONA

\*\* HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE. L'HOSPITALET DE LLOBREGAT  
BARCELONA

## Resumen

La enfermedad renal unida al proceso de envejecimiento esta asociada a cambios que disminuyen la capacidad funcional de las personas. La dependencia puede entenderse como el resultado de un proceso que se inicia con la aparición de un déficit en el funcionamiento corporal como consecuencia de una enfermedad o accidente. Este déficit comporta una imitación en la actividad. La valoración del grado de dependencia de los pacientes en diálisis ha sido objeto de interés por parte de numerosos autores, la actual Ley de Dependencia ha definido un baremos que aunque inspirado en los instrumentos citados es propio y al que deben ajustarse todos los Servicios Sociales para definir a las personas a valorar e incluirlas en el grado que les corresponde para poder hacerlas partícipes de los posibles beneficios que la Ley otorga. Por tanto, será necesario que también en la valoración clínica de los pacientes en diálisis utilicemos este baremo para definir la dependencia de nuestros pacientes.

El objetivo de este estudio es conocer y analizar el grado de dependencia que presentan las personas sometidas a tratamiento con diálisis en Catalunya, según los criterios establecidos por la Ley sobre Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia.

Se ha realizado un estudio descriptivo transversal de la información sobre el grado de dependencia de los pacientes que realizan diálisis en su modalidad de hemodiálisis como tratamiento sustitutivo renal en Cataluña. La recogida de datos se llevó a cabo mediante la cumplimentación de unas encuestas encaminadas a conocer datos sociodemográfico y características del tratamiento dialítico. Se realizaron entre octubre de 2008 y enero de 2009, en 42 de los 44 centros de diálisis que en Cataluña que atienden a la población de personas mayores de 18 años tratadas con hemodiálisis.

Se solicitó que respondieran a la encuesta todos los pacientes que, según los profesionales que los atendían, presentaban alguna limitación para llevar a cabo las actividades de la vida diaria, precisando por tanto de la ayuda de un cuidador. De los pacientes que en el momento del estudio componían la población renal de Cataluña fueron considerados con algún grado de dependencia 810. De los 810 pacientes 4 no pudieron ser entrevistados quedando la muestra definitiva de 806 pacientes, de ellos 425 eran hombres y 381 mujeres, por grupos de edad destaca que un 61% tienen edades superiores a 70 años. En cuanto a su situación familiar el 53% viven en pareja, mientras que el 35,4% son viudos o separados; un 10,9% son separados. El 80,1% tenían uno o más hijos. El 77,4 % de los pacientes definieron haber tenido una actividad laboral como trabajador no cualificado o trabajador manual, así mismo el 65,4% dijeron no tener estudios o tener estudios primarios. En cuanto al grado de dependencia los resultados pueden observarse en esta tabla

No dependientes	137 pacientes
Dependientes grado 1	350 pacientes
Dependientes grado 2	237 pacientes
Dependientes grado 3	82 pacientes

Los aspectos evaluados por el baremos de la Ley mostraron que la mayor puntuación se relacionó con la movilidad y el 82% de los pacientes grado 2 y el 74,5% grado 1 necesitaban

silla de ruedas o bastones para desplazarse. Así mismo todos los pacientes grado 2 necesitaban ayuda para las actividades de la vida diaria relacionadas con comer vestirse, higiene personal, salir a la calle y realizar labores domésticas y el 67,8% necesitaban ayuda para tomar decisiones. Los pacientes grado 3 se mostraron totalmente dependientes para cualquier actividad de la vida diarias y sólo un 16% eran capaces de tomar decisiones.

En conclusión, los centros de hemodiálisis están atendiendo a pacientes con un importante grado de dependencia, lo que supone una mayor carga de trabajo para el personal sanitario y muy especialmente el de enfermería por lo que se debe considerar esta circunstancia ala hora de planificar una adecuada atención a estos pacientes



Este trabajo será publicado íntegramente en la Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica.

# **VALORACIÓN DEL GRADO DE CONOCIMIENTOS SOBRE LA GRIPE A Y SU VACUNA DE LOS PACIENTES EN HEMODIÁLISIS Y EL GRADO DE SATISFACCIÓN CON LA INFORMACIÓN RECIBIDA DE LOS PACIENTES Y EL PERSONAL SANITARIO**

**ANTONIO BAÑOBRE GONZÁLEZ  
JOSEFA VÁZQUEZ RIVERA**

**SOLEDAD OUTEIRIÑO NOVOA  
CLOTILDE RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ**

**COMPLEJO HOSPITALARIO DE OURENSE  
OURENSE**

## **INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS**

La gripe H1N1 (gripe A) cobra gran importancia en los pacientes con Enfermedad Renal Crónica por la suma de los factores de riesgo dependientes del virus y de los pacientes. Entre los primeros destacan: La alta incidencia esperada de la gripe A (30-40% en la población general), alta contagiosidad y evolución potencialmente fatal del cuadro. Entre los factores de riesgo dependientes de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica destacamos: su alta tasa de hospitalización y de institucionalización y la inmunosupresión asociada a la insuficiencia renal crónica. (1)

Los pacientes en diálisis presentan una alta tasa de comorbilidad añadida, en nuestro país: 21% son diabéticos, 90% hipertensos y el 15 % obesos. Y a este hecho se suma la elevada frecuencia de interacción con el personal sanitario en procedimientos que exigen proximidad. (1)

En Galicia comenzó la campaña de vacunación el 11 de noviembre del 2010 para los grupos prioritarios entre los que se encontraban los pacientes con Insuficiencia renal moderada-grave y el personal sanitario. Esta campaña arranca con los objetivos de: reducir la mortalidad, reducir el número de casos graves y hospitalizaciones asociadas. Intentando reducir el riesgo de transmisión de la gripe de los sanitarios a los pacientes de riesgo y asegurar y garantizar los servicios sanitarios y esenciales a la comunidad. (2)

Teniendo en cuenta las características de los pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) en hemodiálisis de nuestro hospital nos marcamos los siguientes objetivos:

Valorar los conocimientos, sobre la gripe A y su vacuna, de los pacientes con IRC en Hemodiálisis

Valorar la satisfacción con la información recibida por los pacientes en hemodiálisis sobre la gripe A hecha por las autoridades sanitarias y su equipo asistencial.

Valorar la satisfacción con la información recibida por el personal sanitario de Hemodiálisis realizada por las autoridades sanitarias y autovaloración de la información sobre la gripe A realizada por ellos mismos.

Valorar si mejora el grado de satisfacción con la información tras una intervención informativa.

Prevalencia de vacunación de la gripe A en los pacientes en Hemodiálisis y del personal sanitario.

## **MÉTODO**

Se realiza un estudio cuasiexperimental o de intervención en el que se realizaron dos encuestas en diferentes muestras.

La primera muestra estaba formada por la totalidad de los pacientes con IRC en hemodiálisis que en el momento del estudio se dializaban de forma habitual en la sala de crónicos del CHOU (N1=50). No se incluyeron los pacientes que por sus capacidades psíquico-cognitivas no estaban capacitados para contestar el cuestionario o decidir si se le administraba la vacuna.

Tras informarles del objetivo del estudio y solicitar el consentimiento informado se estudiaron las siguientes variables.

Variables de los pacientes

Datos demográficos: edad, sexo, hábitat, estudios (sin estudios, primarios, secundarios, o superiores).

Se les preguntó si estaban vacunados de la gripe estacional y en caso de no estar, se les preguntó la razón.

Registramos la intención de ponerse la vacuna de la gripe A antes de una intervención informativa.

Valoraron el grado de satisfacción (puntuando de 0 a 10) con la información sobre la gripe A y su vacuna. El cero sería nada satisfecho y el 10 la máxima satisfacción posible.

Se valoró por un lado la satisfacción con la información recibida de su equipo asistencial (médico de cabecera y enfermera, nefrólogos, enfermeras y auxiliares de enfermería de hemodiálisis); antes de una intervención informativa.

Por otro lado se valoró la satisfacción con la información recibida por las autoridades sanitarias (ministerio de sanidad, consellería de sanidade, SERGAS...) a través de los distintos medios de comunicación y sus campañas.

Contestan un cuestionario basado en las preguntas más frecuentes sobre la gripe A y su vacuna que publica en su página web (2) el Servicio Galego de Saude (SERGAS). Dicho cuestionario no validado, fue elaborado a tal efecto y autoadministrado. Constaba de 9 preguntas tipo test con cuatro opciones de respuesta de las cuales solo una era correcta. (Figura 1)

**Figura 1**

1. ¿SABE LO QUE ES LA GRIPE A (H1N1)?  
A. ES UN CATARRO COMUN  
B. ES LA GRIPE DE SIEMPRE  
C. ES UN NUEVO SUBTIPO DE GRIPE  
D. NO SABE
2. ¿SABE COMO SE CONTAGIA?  
A. POR LA SANGRE, A TRAVÉS DE TRANSFUSIONES O CONTACTO ENTRE HERIDAS  
B. POR VÍA SEXUAL  
C. A TRAVÉS DE GOTITAS E SALIVA Y SECRECIONES DE LA NARIZ, AL TOSER O ESTORNUDAR  
D. NO SABE
3. ¿CUALES SON LOS SINTOMAS DE LA GRIPE A?  
A. TENSION ALTA Y MAREOS  
B. FIEBRE, DOLOR DE GARGANTA Y DOLOR MUSCULAR  
C. SANGRE EN LA ORINA Y DOLOR AL ORINAR  
D. NO SABE
4. ¿CUANDO SE CONTAGIA LA GRIPE A?  
A. DESDE 1 DÍA ANTES DE QUE COMIENCEN LOS SINTOMAS HASTA 7 DÍAS DESPUÉS  
B. DURANTE 1 MES  
C. LA GRIPE A NO SE CONTAGIA, ES UNA ENFERMEDAD CRÓNICA  
D. NO SABE
5. ¿LA GRIPE A PUEDE SER GRAVE?  
A. ES GRAVE EN TODOS LOS CASOS  
B. PUEDE SER GRAVE PARA LOS GRUPOS DE RIESGO, POR EJEMPLO IRC  
C. EN TODOS LOS CASOS LA GRIPE A ES UN CUADRO CATARRAL LEVE  
D. NO SABE
6. ¿HAY VACUNA PARA EL NUEVO VIRUS?  
A. NO  
B. SÍ, DESDE EL 16/11/2009  
C. SÍ, DESDE HACE MÁS DE 10 AÑOS  
D. NO SABE
7. ¿EXISTEN MEDICAMENTOS PARA EL TRATAMIENTO DE LA GRIPE A?  
A. NO TIENEN TRATAMIENTO  
B. ANTIBIÓTICOS A ALTAS DOSIS  
C. MEDICAMENTOS QUE ALIVIAN LOS SINTOMAS Y ANTIVIRALES BAJO PRESCRIPCIÓN MÉDICA  
D. NO SABE
8. ¿PERTENECE USTED A ALGUNO DE LOS DENOMINADOS "GRUPOS DE RIESGO" DE COMPLICACIONES DE LA GRIPE A?  
A. SÍ, POR VIVIR EN GALICIA  
B. SÍ  
C. NO  
D. NO SABE
9. ¿QUÉ SE PUEDE HACER PARA PREVENIR EL CONTAGIO?  
A. TOMAR ANTIBIÓTICOS  
B. LAVAR LAS MANOS CON FRECUENCIA Y TAPAR LA BOCA Y LA NARIZ AL TOSER O ESTORNUDAR  
C. LAVAR LAS MANOS CON LEJÍA  
D. NO SABE

La intervención informativa consistió en darles a los pacientes información oral y escrita sobre la gripe A y su vacuna. La información oral consistió en una charla dada por el personal de enfermería en la que se daban respuesta a todas las preguntas del test además de informales de todas las medidas de prevención y todos los signos y síntomas que deben ser comunicados así como la forma de hacerlo. Se dio respuesta a todas las preguntas que surgieron por parte de los pacientes y a continuación se les entregó un díptico informativo

publicado por el SERGAS (2) así como las recomendaciones, las medidas de prevención y todos los signos y síntomas que deben ser comunicados.

Después de la intervención educativa, se registró los pacientes vacunados y no vacunados así como las causas, y se volvió a valorar el grado de satisfacción con la información recibida de su equipo asistencial.

La segunda muestra estaba formada por la totalidad del personal sanitario que atendía en el momento del estudio directamente a estos pacientes en la sala de diálisis (Nefrólogos y personal de enfermería) (N2=23).

Variables del personal sanitario:

Se valoró la satisfacción con la información recibida por las autoridades sanitarias (ministerio de sanidad, consellería de sanidade, SERGAS...) a través de los distintos medios de comunicación y sus campañas.

Realizaron una autovaloración (puntuación de 0 a 10) de la información que ellos mismos habían dado a los pacientes de hemodiálisis sobre la gripe A y su vacuna, antes de la intervención informativa.

Se registró la intención o vacunación de la gripe A por parte del personal sanitario.

Análisis estadístico: Se realizó un estudio descriptivo utilizando frecuencias y porcentajes en las variables y media y desviación típica en las variables continuas. Para realizar el análisis univariante se utilizó chi-cuadrado para variables cualitativas y T de Student para muestras independientes o para muestras relacionadas según correspondiera, cuando las variables eran continuas. Se utilizó el paquete estadístico SPSS 15.0.

**RESULTADOS**

De los 50 pacientes en la sala de crónicos de nuestro Hospital (76% hombres 24% mujeres), con una media de edad de 65,24 DT (desviación típica)= 13,55 años, la mitad viven en hábitat rural y la otra mitad en ciudad. La mayoría (84%) solo contaban con estudios primarios, un 10% secundarios y un 6% superiores.

El 96% de los pacientes se vacunaron ese mismo año de la gripe estacional solo un 4% no se vacuno por rechazar la vacuna el paciente.

Antes del comienzo de la campaña de vacunación, la intención de vacunarse de la muestra de pacientes era de un 72%, no saben un 8% y no tenían intención por distintas causas un 20%: miedo (6%), no considerarse grupo de riesgo (2%) u otras (12%).

Pasado un mes aproximadamente, se registraron los pacientes que finalmente se vacunaron de la gripe A obteniendo los siguientes resultados: De la muestra N1=50, a 44 pacientes (88%) se les administró la vacuna mientras que 6 pacientes (12%) no la recibieron. De estos, solo 4 pacientes (8%) rechazaron la vacuna, Un paciente (2%) pasó la enfermedad, y en otro caso (2%) estaba contraindicada la vacuna.

Si comparamos la intención de ponerse la vacuna con los que finalmente se la administraron vemos que de los 10 pacientes (20%) que no tenían intención de vacunarse 6 (12%) finalmente decidieron vacunarse. De los indecisos eran 4 pacientes (8%) 3 (6%) finalmente se vacunaron. Tan solo un paciente (2%) de los que tenía intención de vacunarse finalmente no se vacunó y la razón fue por que padeció la enfermedad confirmada analíticamente (Tabla 1).

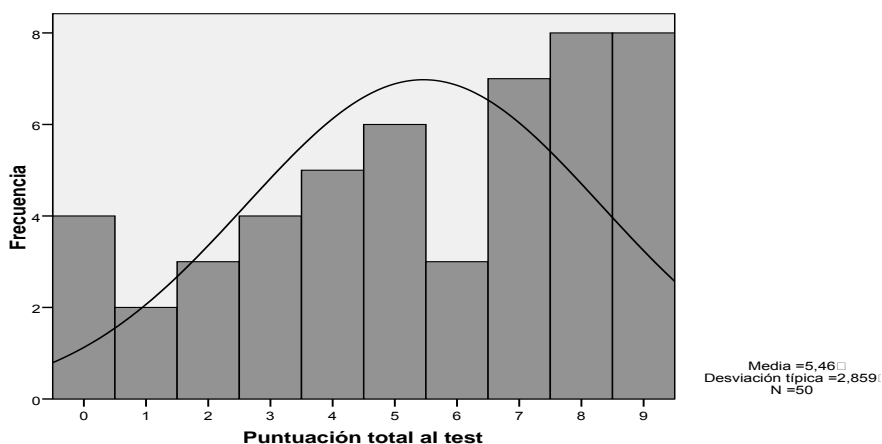
**Tabla 1**

		VACUNADO DE GRIPE A		TOTAL
		SI	NO	SI
INTENCION DE VACUNARSE DE GRIPE A	SI	35	1	36
	NO	6	4	10
	No sabe	3	1	4
TOTAL		44	6	50

En cuanto a la puntuación del test de conocimientos sobre la gripe A y su vacuna, decir que la media de la muestra de pacientes fue de 5,46 ± 2,86 sobre una puntuación máxima de 9, y una frecuencia de resultados como se muestra en el histograma (figura 2). Si diferenciamos según su intención de administrar la vacuna obtenemos que los pacientes que

tenían intención de vacunarse consiguieron una media de puntuación de  $5,69 \pm 2,93$ , los que no  $5,60 \pm 2,41$  y los indecisos por su parte obtuvieron la media mas baja un  $3 \pm 2,71$ .

**Figura 2**



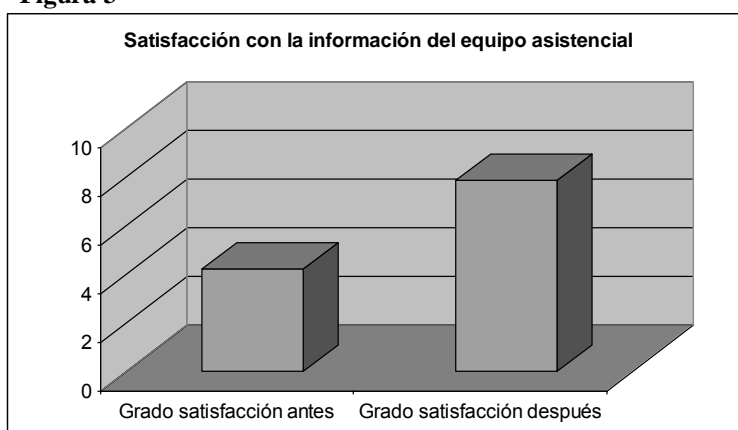
El grado de satisfacción de los pacientes con la información recibida por las autoridades sanitarias tenía una media de  $6,94 \pm 2,50$ . Según su intención de vacunarse el grado de satisfacción con la información recibida por las autoridades sanitarias era: en los pacientes con intención de vacunarse  $7,22 \pm 2,53$  de media, no intención con una media de  $6,8 \pm 1,75$ , y los que no sabían  $4,75 \pm 3,30$

El grado de satisfacción de los pacientes con la información recibida por su equipo asistencial se valoró en dos momentos diferentes en el tiempo. En primer lugar, se valoró la semana que comenzó la campaña de vacunación de la gripe A, unos días antes de vacunarlos, y antes de realizar la intervención informativa. En ese momento el grado de satisfacción era de  $4,18 \pm 3,99$  de media. Según su intención de vacunarse las medias del grado de satisfacción eran en los pacientes con intención de vacunarse  $4,97 \pm 3,89$ , en los que no  $2,20 \pm 3,74$  y los indecisos una media de  $2 \pm 4$ .

Después de la intervención educativa, y una vez que los pacientes estaban vacunados, se volvió a valorar el grado de satisfacción con la información recibida de su equipo asistencial. En este caso la media subió hasta un  $7,86 \pm 2,30$ . Siendo en los vacunados un  $7,77 \pm 2,34$  de media y en los no vacunados un  $8,50 \pm 2,07$

El grado de satisfacción con la información recibida del equipo asistencial mejora significativamente después de la intervención informativa ( $p=0.019$ ). (FIGURA 3)

**Figura 3**



El personal sanitario que desarrolla su actividad en hemodiálisis ( $N=23$ ), tenía intención de vacunarse tan solo del 21,7% (de estos el 60% lo hacen por miedo, el 20% por responsabilidad y el otro 20% por otras causas), y el restante 78,3 % no tiene intención de vacunarse.

El grado de satisfacción del personal sanitario con la información recibida por las autoridades sanitarias era de un  $6,39 \pm 2,06$ .

La autovaloración (puntuación de 0 a 10) de la información que ellos mismos habían dado a los pacientes de hemodiálisis sobre la gripe A y su vacuna, antes de la intervención informativa nos dio una media de  $2 \pm 2,25$ .

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En junio de 2009 la OMS elevó a nivel de alerta 6 la consideración de pandemia gripal por el virus A H1N1, ante la evidencia de su expansión a los cinco continentes.(1)

Nuestra muestra de pacientes y de personal sanitario, recibe este bombardeo de información por parte de las autoridades sanitarias con la prudencia y la duda de enfrentarse a un nuevo subtipo de gripe. Cuando valoramos el grado de satisfacción de ambos con la información recibida por las autoridades sanitarias a través de los distintos medios de comunicación y sus campañas, nos encontramos en ambos casos una media por encima de 6.

Si nos fijamos en la autovaloración de la información que ellos mismos habían dado a los pacientes de hemodiálisis sobre la gripe A y su vacuna, antes de la intervención informativa nos dio una media bajísima ( $2 \pm 2,25$ ). Probablemente esto este indirectamente relacionado con el grado de satisfacción que los pacientes tenían con la información recibida de su equipo asistencial, que también era bajo.

A pesar de esto los pacientes en el test de conocimientos obtuvieron una media aceptable de puntuación. Este test nos valió para orientar la intervención informativa. Saber que nuestra población mayoritariamente solo contaba con estudios primarios y que era una población con una media de edad avanzada condicionó nuestra información.

El grado de satisfacción de los pacientes tras esta intervención informativa mejoró notablemente.

La prevalencia de vacunación de la gripe A en los pacientes fue alta, comparable con la prevalencia de otras campañas de vacunación similares como la de la gripe estacional.

Por el contrario, el personal sanitario solo tenía intención de vacunarse un 22% llamando la atención que un 61% de los que no se iban a vacunar no lo hacían por desconfianza.

En conclusión podemos decir que el grado de conocimientos sobre la gripe A y su vacuna de los pacientes es elevado. En general estaban satisfechos con la información dada por las autoridades sanitarias sobre la gripe A y su vacuna. No así con la información dada por su equipo asistencial. Si bien, el grado de satisfacción mejora significativamente tras nuestra intervención informativa.

En cuanto al personal sanitario concluimos que estaban satisfechos con la información de las autoridades sanitarias, pero valoraban insuficiente su aportación a la información de los pacientes.

La prevalencia de vacunación se puede considerar alta en los pacientes y baja en el personal sanitario, teniendo en cuenta que ambos eran población diana.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1-Alberto Martínez Castela, J. Carratalà, X. Fulladosa Oliveras, G. Fernández Fresnedo, J.L. Górriz, J.M. Portolés, C. Quereda, R. Sánchez Hernández. LA GRIPE A (H1N1) EN EL PACIENTE NEFROLÓGICO. LA PANDEMIA QUE NOS HA PUESTO EN GUARDIA. Nefrología. 2009; 29(6):503-505
- 2-Campaña de vacunación frente á gripe A (H1N1). Servizo Galego de Saude. En: [www.sergas.es](http://www.sergas.es)
- 3- A. Vallejos. Rol de la Nefrología en la pandemia por Influenza A (H1N1). Puesta al día. Nefrología. 2009; 29(6):576-581.
- 4- Información gripe A. Ministerio de Sanidad y Política Social. En: <http://www.informaciongripe.es/>





# ¿NECESITA CUIDADOS EL CUIDADOR PRINCIPAL DEL PACIENTE SOMETIDO A TRASPLANTE RENAL?

M<sup>a</sup> ISABEL MORGADO ALMENARA (1)  
MACARENA REINA NEYRA (1)  
M<sup>a</sup> JOSÉ ESCOBAR GARCÍA (1)

EMILIA LEIS LAGO (1)  
M<sup>a</sup> CARMEN RODRÍGUEZ MARTÍNEZ (2)

(1) Enfermera de la Unidad de Trasplante Renal y Diálisis Peritoneal. Unidad Clínica de Gestión de Uro-nefrología. HH.UU. Virgen del Rocío. Sevilla.

(2) Enfermera, profesora asociada de la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud. Universidad de Sevilla.

## INTRODUCCIÓN

En España la población mayor de 65 años se ha duplicado en los últimos 30 años, llegando a ser en el año 2000 de más de 6.6 millones (un 16,6% de la población). Otro dato a tomar en consideración es que la expectativa de vida es mayor y que la población mayor de 80 años se ha duplicado en los últimos 20 años.

Si tenemos en cuenta que la morbilidad en esta población es superior en porcentaje, y por tanto también las enfermedades crónicas, es inevitable pensar que el número de personas que necesiten algún tipo de ayuda irá aumentando y por tanto aumentará el número de cuidadores.

## OBJETIVOS

### • Objetivos Generales:

1. Potenciar la relación entre cuidadores familiares y personal sanitario
2. Ofrecer atención integral al cuidador familiar

### • Objetivos Específicos:

1. Educación sanitaria:
  - a) Proporcionar información sobre la enfermedad.
  - b) Proporcionar conocimientos y habilidades sobre los cuidados básicos que requieren los pacientes dependientes.
  - c) Proporcionar conocimientos y habilidades sobre los cuidados específicos de la enfermedad: control de constantes vitales, control de glucemias, administración de medicamentos, técnicas y cuidados
2. Reconocer sus derechos:
  - a) Información de cómo pedir ayuda a otros familiares.
  - b) Ofrecer información sobre los medios existentes para facilitar el ocio y el descanso del cuidador.
  - c) Proporcionar conocimientos, actitudes y habilidades necesarios para la obtención de recursos sociales.
3. Proporcionar ayuda psicológica:
  - a) Proporcionar al cuidador estrategias de control de estrés y ansiedad.
  - b) Hacerles ver la satisfacción de cuidar.
  - c) Detectar cuándo el cuidado de una persona dependiente les está haciendo daño.

## ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LA POBLACIÓN

El aumento de la expectativa de vida, el avance de la medicina y la farmacología, han hecho posible que exista una gran cantidad de personas mayores de 65 años con patologías crónicas. Y a veces estas patologías están presentes en la misma persona, una es

factor de riesgo o causa de la otra; vemos por ejemplo una IRCT producida por DM o arterioesclerosis, problemas cardiovasculares que aparecen en enfermos con IRCT o DM inducida por medicamentos (esteroides en tratamiento del trasplante renal), etc.

La IRCT afecta al 11% de la población española, según estudios realizados por la SEN (Sociedad Española de Nefrología).

Según el INE, con fecha de 1/1/2009, la población total andaluza es de 6.993.545 habitantes; de ellos, 1.224.795 son mayores de 65 años.

Según los datos recogidos a finales del año 2007 por El Sistema de Información de la Coordinación Autonómica de Trasplantes de Andalucía (SICATA):

**Tabla 1**

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN RESIDENTE EN ANDALUCÍA TRATADOS EN LAS DISTINTAS MODALIDADES DE TERAPIA RENAL SUSTITUTIVA						
	Hombres		Mujeres		Total	
	Casos	Tasa	Casos	*Tasa	Casos	Tasa
Incidencia	581	145,28	369	90,88	950	117,87
Prevalencia	4.520	1.130,21	3.160	778,28	7.680	952,92
Fallecidos	385		285		670	

\*Tasa: pacientes por millón de población

Según los datos de SICATA, a finales de 2006, las personas mayores de 65 años que entran en TRS han aumentado desde 1985 (año en el que se inicia la recogida de estos datos), cuando supuso un 11,05% del total, siendo del 52,38% en 2005 ó del 51,13% en 2006 (tabla 4). Es importante resaltar que este crecimiento se hace a expensas del grupo de personas mayores de 75 años (tablas 3 y 4). Además, la prevalencia de este grupo de pacientes, supone que a finales del año 2006, el 36,56% de la población sometida a alguna TRS en Andalucía, tenga más de 65 años. A continuación mostramos unos gráficos que nos lo explican de forma clara:

**Tabla 2**

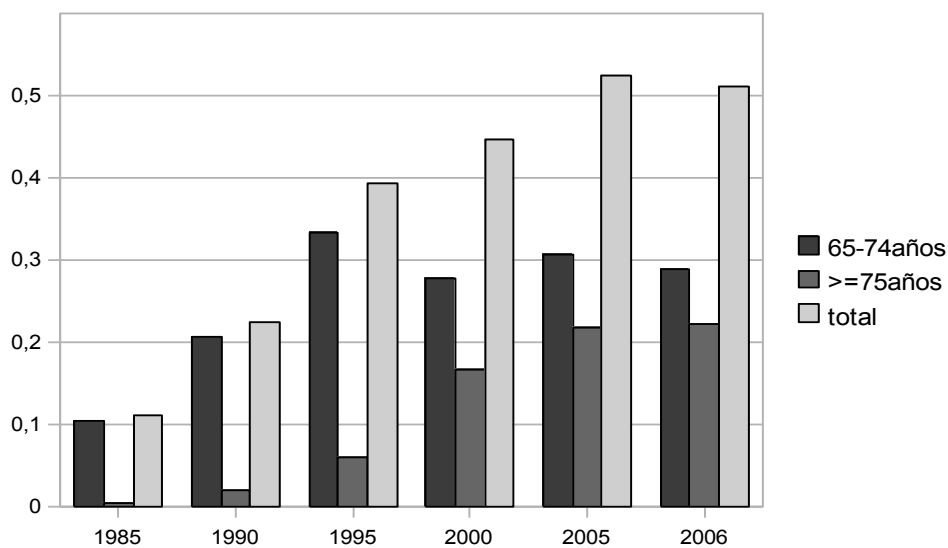
INCIDENCIA POR GRUPO DE EDAD EN RELACIÓN CON EL PRIMER MÉTODO DE TRS						
	<= 14años	15-44años	45-64años	65-74años	>=75años	TOTAL
HD	1	125	278	257	203	864
DP	2	25	31	24	12	94
TX	2	7	3	0	0	12
Total	5	157	312	281	215	970

**Tabla 3**

PREVALENCIA POR GRUPO DE EDAD, SEGÚN TRS						
	<=14años	15-44años	45-64años	65-74años	>=75años	Total
HD	2	499	1.117	1.078	985	3.681
DP	2	72	97	76	58	305
TX	37	1.150	1.742	476	46	3.451

Total	41	1.721	2.956	1.630	1.089	7.437
-------	----	-------	-------	-------	-------	-------

**Tabla 4**



**INCIDENCIA POR GRUPO DE EDAD Y AÑO**

Además, SICATA nos proporciona datos que son indicativos del alto porcentaje de comorbilidad en los pacientes con IRCT; de los 7.437 pacientes en tratamiento con alguna TRS en el año 2006, 1.223 personas padecen DM, 108 son portadores del antígeno de superficie de la hepatitis B, 523 pacientes presentan anticuerpos frente al virus de la hepatitis C y 22 son VIH positivos, y 811 pacientes tienen una enfermedad vascular. En algunos pacientes se reúnen dos o más patologías de las descritas anteriormente.

Como vemos, la diferencia entre los pacientes que utilizan la Hemodiálisis como TRS y los pacientes con trasplante renal funcional es mínima, y cada año se acercan más estas cifras. Parece que el trasplante renal se está convirtiendo en el tratamiento más empleado entre los pacientes prevalentes en TRS, en Andalucía.

## **ANÁLISIS DEL CUIDADOR PRINCIPAL Y DE SUS NECESIDADES**

Antes de diagnosticar una enfermedad crónica (diabetes, enfermedad vascular, IRCT con necesidad de dializarse...) en una persona mayor, ésta puede tener niveles altos de independencia y autonomía para las actividades de la vida diaria (lavarse, comer, vestirse...). El diagnóstico puede suponer un cambio importante en su vida; no se trata sólo de asumir la enfermedad, sino de adaptarse a la nueva situación: visitas más frecuentes al médico, aprender técnicas especializadas para el cuidado de su enfermedad (control de glucemias, diálisis peritoneal domiciliaria...) y asistir 3 ó 4 veces por semana a un centro de diálisis o al hospital para someterse a una sesión de hemodiálisis. Todo esto supone una pérdida de independencia en mayor o menor grado, y la necesidad de ayuda en sus cuidados, tanto profesionales como familiares.

Por lo general, la familia es la que asume la mayor parte del cuidado de las personas dependientes (el 72% de la ayuda). En cada familia existe un cuidador principal, muchas veces sin que se haya llegado a un acuerdo explícito entre los miembros de la familia. Es esta persona la que asume la mayor parte de la responsabilidad de los cuidados. Ocho de cada diez personas cuidadoras son mujeres: el 83% del total (esposas un 22%, hijas un 43%, nueras un 7,5%...) de entre 45 y 65 años. Esto puede ser debido a la educación, a tradiciones... aunque parece que cada vez más, se incorpora el hombre al cuidado de las personas mayores, bien como cuidador principal, bien como ayudante de las cuidadoras principales, lo que parece ser un cambio progresivo de la situación.

En resumen, podemos decir que los cuidadores principales de los enfermos dependientes son mujeres de mediana edad, que viven con la persona cuidada o/y prestan cuidados diariamente y que en muy pocas ocasiones reciben ayuda, ni total ni parcialmente.

Las cuidadoras principales realizan tareas muy variadas, que pasan por la vigilancia y el acompañamiento, ayuda para realizar las necesidades básicas (comer, aseo, vestirse...), cuidados más específicos de la enfermedad de la persona dependiente (ir y/o acompañar al médico, administrar medicación oral, aplicar técnicas médicas/enfermeras como diálisis, toma de constantes vitales, análisis de glucemia, administración de medicamentos subcutáneos, etc.). Esto puede significar una disponibilidad permanente por parte del cuidador.

Estos cuidadores no siempre tienen los conocimientos adecuados, o los han adquirido por vías no recomendables, por lo que los resultados pueden ser negativos. Sin estos conocimientos se tienen que adaptar a la nueva realidad y solucionar las situaciones que se presenten. Los recursos de los que disponen no siempre son adecuados, ni suficientes. La relación, la aceptación y la implicación del cuidador principal y de la familia en el cuidado del paciente dependiente, repercuten en el proceso de la enfermedad. El desconocimiento de la problemática específica de enfermo dependiente y su abordaje, puede repercutir negativamente en la relación y evolución de la situación. Según esto, nos parece imprescindible crear planes de información/formación para los cuidadores informales, que les permitan actuar de forma correcta en las situaciones de dependencia que presente el paciente y no pueda cubrir por sí mismo.

Una encuesta del IMSERSO hecha en 2004, muestra que sólo el 10% de los encuestados que dice haber recibido información o formación, la ha recibido a través de profesionales sanitarios o libros de consulta. Sin embargo hay estudios serios que demuestran la eficacia de programas educativos y en los que se comprueba que no existen diferencias significativas entre la calidad de los cuidados prestados por profesionales de Enfermería y los prestados por cuidadores familiares previamente instruidos por enfermeros. (1)(2)

## **NECESIDADES DE LOS CUIDADORES INFORMALES**

Cuando el/la cuidador/a toma conciencia de que alguien cercano depende de el/ella, tiene que adaptarse a su nueva situación, tiene que hacerse a la idea de que una persona querida necesita de su asistencia para vivir y que le va a dedicar gran cantidad de tiempo y esfuerzo a esta nueva actividad. Ante esta situación diferente, se producen cambios el núcleo familiar que pueden transformar los roles y responsabilidades de los miembros de la familia, no sólo los del cuidador principal. En la adaptación a la nueva situación pueden producirse tensiones y dificultades que harán necesario el empleo de habilidades adecuadas para afrontarlas, tanto por parte del/los cuidador/res como de la persona dependiente.

Esta labor de cuidar a una persona mayor y además con una enfermedad crónica, puede ser necesaria durante un corto periodo de tiempo, pero en otras ocasiones implica largos periodos, que pueden afectar no sólo a la persona cuidadora (cambios de humor, problemas de salud, pérdida de trabajo...), sino también a su entorno familiar (hijos, marido...), a su vida social (pérdida de tiempo libre y como consecuencia pérdida de amistades...) y a su nivel económico. El cuidador tiende a preocuparse exclusivamente de la persona a su cargo y suele descuidar su vida, poniéndola en un segundo plano; esta situación puede traer consigo problemas graves si no se pide ayuda.

No hay que olvidar que estos extremos pueden repercutir negativamente en la prestación de cuidados. Muchas cuidadoras con problemas de salud, se encuentran con dificultades para realizar su labor, entre las más frecuentes las relacionadas con tener que seguir atendiendo a la persona enferma a pesar de encontrarse ellas mismas mal de salud, y con la falta de ayuda, de recursos económicos y de tiempo suficiente para los cuidados necesarios.

Por ello es necesario que la persona cuidadora conozca los recursos sanitarios, sociales, económicos y psicológicos que hay a su alcance. Y que vea las consecuencias positivas de este cuidado, en cuanto a que esta tarea produce una satisfacción personal.

Cuando un paciente con enfermedad renal terminal crónica es trasplantado, sus necesidades y su nivel de autocuidados pueden variar, y por tanto variará su nivel de dependencia del cuidador. La visión de los profesionales respecto al cuidador y sus necesidades es fundamental para ofrecer unos cuidados de salud adecuados.

El Ministerio de Asuntos Sociales, a través del Libro Blanco de la Dependencia, considera preciso proponer e implantar una serie de medidas dirigidas a mantener y apoyar a las cuidadoras. Considera oportuno contemplar en la planificación de los casos la incorporación

de las cuidadoras a programas de intervención dirigidos a ellas (formación, grupos psicoeducativos, grupos de autoayuda, etc.) porque existe evidencia suficiente sobre su idoneidad, tanto para mejorar la atención de la persona que precisa cuidados, como para aumentar la calidad de vida de sus cuidadoras.

## **CONCLUSIONES PROYECTO**

Tras analizar la situación en España y sobre todo en Andalucía, hemos comprobado las características de la población, el envejecimiento general, el alto porcentaje de personas dependientes, la incidencia y prevalencia de las personas afectadas por IRCT, y en especial, los pacientes trasplantados y el envejecimiento en este grupo. Por las consecuencias que estas situaciones pueden tener para el/la cuidador/a y por la cantidad de personas a las que afecta, ¿sería necesario analizar, de forma objetiva, la situación y las necesidades de los/as cuidadores/as en el Servicio de Nefrología, especialmente en la Unidad de Trasplante Renal del H.U.V. del Rocío?. ¿Y elaborar un programa de atención al/la cuidador/a del enfermo con IRCT?.

La idea de formar-informar al paciente y su cuidador principal no es nueva; existen muchos artículos que nos dicen que el personal sanitario, y en concreto las enfermeras, se interesan por este tema.

Según la bibliografía consultada, estos programas de formación al cuidador tienen efectos positivos a distintos niveles. Además de información y de formación a pacientes o familia en cuanto a la aplicación de los cuidados, se reduce el coste causado por las complicaciones y se promueve la comunicación entre los profesionales y/o paciente/familia.

La European Dialysis and Transplant Nurses Association European Renal Care Association (EDTNA/ERCA), indica que una buena educación mejora la calidad de vida, mientras que por el contrario, la falta de información adecuada provoca un efecto negativo.

El 84% de los cuidadores de estos pacientes afirman no recibir ayudas del sistema formal de cuidados (encuesta IMSERSO 2004).

Otro punto a tener en cuenta es que las necesidades de las cuidadoras varían a lo largo del proceso. En principio, son más demandadas las intervenciones informativas y de educación en cuanto a la enfermedad y sus cuidados, mientras que más tarde resultan más eficaces las asistenciales y de soporte social y personal (13). Por tanto, el programa de atención a las cuidadoras debe ser integral, incorporando tanto actividades informativas y formativas como de soporte, facilitando la accesibilidad a los distintos servicios, ayudando a la tramitación de ayudas materiales y económicas y posibilitando facilitar el descanso del cuidador.

Aprovechando el tiempo, a veces largo, que el cuidador principal de los pacientes trasplantados está en la sala de espera durante las estancias en el hospital, por un lado, y por otro lado el tiempo de espera en los días de consulta, podríamos formar-informar a los cuidadores a través de cursos organizados, utilizando estos "tiempos libres". Cursos en los que participen como docentes, no sólo el personal de enfermería, sino personal médico, auxiliares de enfermería, trabajadores sociales, miembros de ALCER (Asociación de Enfermos Renales) y psicólogos.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- ▶ El Decreto 137/ 2002 de 30 de abril, de APOYO A LAS FAMILIAS ANDALUZAS. BOJA. 4 de mayo 2002, (52): 7.127-34.
- ▶ REAL DECRETO 615/2007, de 11 de mayo, por el que se regula la Seguridad Social de los cuidadores de las personas en situación de dependencia. Publicado en BOE nº 114.
- ▶ Ley 39/2006 de 14 de Diciembre. LEY DE PROMOCIÓN DE LA AUTONOMÍA PERSONAL Y ATENCIÓN A LAS PERSONAS EN SITUACIÓN DE DEPENDENCIA.
- ▶ Instituto Nacional de Estadística, INE. (<http://www.ine.es>)
- ▶ UNIDAD DE INFORMACIÓN DE REGISTROS DE ENFERMOS RENALES. Año 2006. Sociedad Española de Nefrología, SEN (<http://www.senefro.org>)
- ▶ Informe 2006 y 2007 Módulo Básico. SUBSISTEMA DE INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA.

Servicio Andaluz de Salud ( SICATA) . Conserjería de Salud. Coordinación Autónoma de Trasplantes.

- ▶ Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (2005): consideraciones en torno a la protección de las personas en situación de dependencia (Capítulo XII), en LIBRO BLANCO DE LA DEPENDENCIA. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Madrid.

(1).-Dellasega C y Zerbe TM, “**Caregivers of frail rural older adults. Effects of an advanced practice nursing intervention**”. J Gerontol Nurs. 2002 Oct;28(10):40-9. (Experiencia comunitaria en la que se equiparan la calidad de los cuidados impartidos por familiares adecuadamente adiestrados, con los que se prestan en las residencias geriátricas)

(2).-Maas ML, Reed D, Park M, Specht JP, Schutte D, Kelley LS, Swanson EA, Trip-Reimer T, Buckwalte KC. “**Outcomes of family involvement in care intervention for caregivers of individuals with dementia**”. Nurs Res. 2004 Mar-Apr;53(2):76-86. (Se presentan resultados sobre un programa de actuación sobre cuidadores informales en paciente con demencias con buenos resultados de la experiencia)

3.- Pilar, Torres Egea. E. Ballesteros Pérez. Pablo D. Sánchez Castillo.” **Programas e intervenciones de apoyo a los cuidadores informales en España**”. Gerokomos: revista de la Sociedad Española Geriátrica y Gerontología, ISSN 1134-928X, Vol.19, Nº 1, 2008, pag. 9-15. (Analiza las publicaciones científicas, aparecidas en los últimos 10 años, que tratan sobre diferentes programas e intervenciones de soporte a los cuidadores informales, y que surgen de la preocupación de diferentes profesionales por la calidad de vida y la salud de los cuidadores.)

4.- Bañobre González A. y cols. “**Efectividad de la intervención educativa en cuidadores de pacientes dependientes en diálisis y valoración de la carga**”. Rev.Soc.Esp.Enferm.Nefrol.v.8n2 Abril-junio. 2005. (Es un estudio cuasiexperimental, desde abril hasta octubre de 2003 , para valorar la efectividad de una intervención educativa y la carga en todos los cuidadores de los pacientes dependientes en TRS en el Complejo Hospitalario de Ourense).

5.- Bañobre González , Antonio y cols. “ **Efectividad de la intervención educativa en cuidadores de pacientes dependientes en diálisis y valoración de la carga** “ Volumen 8 || Número 2 || 2005 e I.S.S.N. 1988-8864 - I.S.S.N. 1139-1375 (Estudio cuasiexperimental, desde abril hasta octubre del 2003, se pretende valorar la carga y el grado de conocimientos del cuidador principal de los pacientes “dependientes” en tratamiento renal sustitutivo del Complejo Hospitalario de Ourense. Con los resultados obtenidos se realizó una **intervención educativa, valorando posteriormente su efectividad**. Resulta curioso que , al igual que en otros estudios , **los cuidadores no percibían sobrecarga**. Los conocimientos del cuidador aumentaron significativamente, tras la intervención educativa. Según los autores de este trabajo, es importante dar una información adecuada al inicio del tratamiento y continuarla a lo largo del mismo, ya que por sí solos los cuidadores no aumentan el nivel de conocimientos.)

6.- Bermejo Caja, Carlos. “Factores, necesidades y motivaciones de los cuidadores principales que influyen en el mantenimiento del cuidado de las personas dependientes en el núcleo familiar “. Rev. Nure investigación, nº 11, Diciembre 2004–Enero 2005. (Estudio descriptivo transversal para identificar las necesidades del cuidador, para conocer las repercusiones físicas, psíquicas, familiares y sociales que el acto de cuidar tiene sobre los cuidadores de personas mayores de 65 años y para identificar los perfiles de los cuidadores de personas mayores de 65 años



## LA INFORMACION EL MEJOR INSTRUMENTO EN LA DONACION DE ORGANOS

**PILAR PEÑA AMARO.** Doctora. Licenciada en enfermería y Licenciada en antropología social y cultural. Profesora titular de la **Universidad de Jaén. Jaén**

**JUAN GARCIA LOPEZ.** Diplomado en enfermería. Especialista en enfermería médico quirúrgica. Especialista en salud mental. Unidad de nefrología. **Hospital médico quirúrgico “Ciudad de Jaén”. Jaén.**

**JUANA M. GRANERO MOYA.** Diplomada en enfermería. Licenciada en filosofía. Master en bioética. **Hospital San Juan de la Cruz. Úbeda**

**ROSEL JIMENO UCLES.** Diplomada en enfermería. Master en nefrología. Master en gerontología. Especialista en dependencia. **Los villares. Jaén.**

### INTRODUCCIÓN

No es la primera vez que intentamos estudiar las causas que pueden condicionar a las personas para hacerse donantes de órganos. Creemos (1,2) que las causas por las que no aumentan los donantes de órganos tienen mucho que ver con condicionamientos sociales, culturales, y religiosos(3,4). Y que además no solo influyen en nuestra decisión de hacernos donantes sino en la hipotética que deberíamos tomar en caso de ser requeridos para ello por muerte de algún familiar (5).

Pensamos que a veces los prejuicios y temores que nos invaden están dirigidos por una escasa o nula información sobre el tema.

Como es un hecho que no puede generalizarse(6) creemos que es necesario estudiarlo en su forma cotidiana y desde la particularidad con las interacciones que estamos seguros que contiene. Estudiando las causas por las que no aumentan los donantes de órganos vemos cómo posibles condicionamientos sociales, culturales, y religiosos impiden que una persona libremente (o su familia) decidan donar un órgano para que otro cuerpo pueda continuar vivo.

El trasplante de un órgano es además de una gran hazaña terapéutica un nuevo capítulo en la historia del hombre. La donación y el trasplante de órganos y el modelo o la forma en la que se organiza este recurso, son decisivos para expresar y recoger el talante de una sociedad. España es uno de los países con más alto índice de donación. Sin embargo, aún hoy, persisten las negativas familiares a donar órganos y creemos que pueden estar muchas veces determinadas por una serie de convicciones, prejuicios, temores y en la mayoría de los casos falta de información.

Es un tema que levanta mucha polémica no sólo por la donación en sí, sino por los aspectos éticos que presenta, y por las experiencias que se están realizando con órgano de animales para trasplantarlos a personas. Eso sin contar con la morbosidad que se le supone a la compra o tráfico de órganos.

El porqué la gente se hace donante de órganos o no, qué mitos, valores, creencias etc. lo motivan a ello, es un tema de estudio interesantísimo pero muy complejo.

Hemos abordado el tema (como ya hemos comentado) con una visión particularista de cómo “vivían” el hecho de la donación de órganos, los alumnos de enfermería (en primero, segundo y tercero) y también profesionales que están haciendo un máster .

Después, hemos intentado ir un poco más lejos y a raíz de ellos ver si había posibles representaciones culturales que les influyeran, o si son modelos profesionales que de alguna manera tienen ya unos códigos éticos y unos deberes ya asumidos.

Nuestro objetivo es saber lo que los alumnos de enfermería sienten en relación con este tema. Ya llevamos unos años que introducimos en segundo y tercero y dentro de la materia Enfermería médico quirúrgica una “cuña” en la que trata el trasplante y la donación de órganos como tema completo y no solo como tratamiento. Le dedicamos un tema (cada año) alrededor de unas 2-3 horas en total.

La información (formación) que se les aporta creemos que les da una visión mucho más real de este mundo que ellos después tendrán que transmitir y vivir. Hemos querido comprobar si tenía “algún efecto” en un posible cambio en su forma de pensar.

## MATERIAL Y METODO

Hemos realizado una encuesta que pretende detectar valores digamos absolutos (Solidaridad, Reciprocidad, Altruismo, Bondad) Creencias (Religiosas y Científicas) y pautas de actuación.

Hemos intentado un poco algo así como “buscar los fundamentos inconscientes” que hacen que este grupo tenga una determinada pauta de actuación. Grupos que después tendrán mucha influencia sobre otros grupos En cuanto a la encuesta “per sé”, trata varios temas de diferente forma. Hemos intentado que tenga cierta consistencia interna con preguntas contradictorias en sitios alejados, o con afirmación/negación de la misma cuestión.

Los temas que hemos querido analizar son: . La importancia de la opinión familiar.. La fe en la ciencia. La religión.. El don. La muerte.. La corporalidad.

## RESULTADOS

\*Los datos aportamos están expresados en tanto por ciento.

¿ES DONANTE DE ORGANOS?

	Primero	Segundo	Tercero	Posgrado
<b>Si</b>	9.09	6.8	25	55.5

¿CREE QUE EL NÚMERO DE DONANTES DE ÓRGANOS QUE EXISTE ACTUALMENTE ESTÁ EN RELACIÓN DIRECTA CON LA LABOR QUE REALIZAN LOS SANITARIOS?

	Primero	Segundo	Tercero	Posgrado
<b>Si</b>	36.3	24.1	47.5	33.3
<b>No</b>	59		51.5	66.6
<b>Ns/nc</b>		10.3		

¿CONOCE EL CONTENIDO DE LA LEY DE TRASPLANTES DE ÓRGANOS QUE HAY EN ESPAÑA?

	Primero	Segundo	Tercero	Posgrado
<b>Si</b>	13.6		20	44.4
<b>No</b>	86.3	100	80	55.5
<b>Ns/nc</b>				

¿CREE QUE SE COMPRUEBA LA MUERTE CEREBRAL DEL DONANTE ANTES DE LA EXTRACCIÓN DE ÓRGANOS?

	Primero	Segundo	Tercero	Posgrado
<b>Si</b>	77.2	82.7	92.5	88.8
<b>No</b>	18.1	13.7	5	11.1
<b>Ns/nc</b>	4.5	3.4	2.5	

¿CREE QUE POSEE LA SUFICIENTE INFORMACIÓN SOBRE EL TEMA PARA PODER INFORMAR A OTROS?

	Primero	Segundo	Tercero	Posgrado
<b>Si</b>	9.09		12.5	33.3
<b>No</b>	90.9	96.5	87.5	66.6
<b>Ns/nc</b>		3.4		

¿TIENE LA CIENCIA MUCHO DE ENGAÑO?

	Primero	Segundo	Tercero	Posgrado
--	---------	---------	---------	----------



<b>Si</b>	54.5	41.3	30	44.4
<b>No</b>	45.5	58.6	42.5	55.5
<b>Ns/nc</b>			2.5	11.1

¿CREE QUE LO QUE SE HAGA CON SU CUERPO UNA VEZ MUERTO ES UNA DECISIÓN QUE HA DE TOMAR SU FAMILIA?

	<b>Primero</b>	<b>Segundo</b>	<b>Tercero</b>	<b>Posgrado</b>
<b>Si</b>	40.9	37.9	12.5	44.4
<b>No</b>	59	62	82.5	55.5
<b>Ns/nc</b>			5	

¿DESEARIA QUE ENTERRARAN SU CUERPO TRAS SU MUERTE MAS QUE OTRO TIPO DE OPCION?

	<b>Primero</b>	<b>Segundo</b>	<b>Tercero</b>	<b>Posgrado</b>
<b>Si</b>	22.7	27.5	2.5	11.1
<b>No</b>	77.2	68.9	95	88.8
<b>Ns/nc</b>		3.4	2.5	

¿CREE QUE SU OPINIÓN ES SUFICIENTEMENTE RESPETADA ENTRE SU FAMILIA?

	<b>Primero</b>	<b>Segundo</b>	<b>Tercero</b>	<b>Posgrado</b>
<b>Si</b>	90.9	93.1	90	99.9
<b>No</b>	9.09	6.8	10	
<b>Ns/nc</b>				

¿EL CUERPO TIENE SIGNIFICADO RELIGIOSO DESPUÉS DE LA MUERTE?

	<b>Primero</b>	<b>Segundo</b>	<b>Tercero</b>	<b>Posgrado</b>
<b>Si</b>	40.9	13.7	7.5	33.3
<b>No</b>	59	82.7	92.5	66.6
<b>Ns/nc</b>		3.4		

¿ACEPTARÍA UN ÓRGANO DE ALGUIEN NO CONOCIDO SI LO NECESITARA PARA SOBREVIVIR?

	<b>Primero</b>	<b>Segundo</b>	<b>Tercero</b>	<b>Posgrado</b>
<b>Si</b>	100	100	100	99.9
<b>No</b>				
<b>Ns/nc</b>				

¿CREE QUE HAY VIDA DESPUÉS DE LA MUERTE?

	<b>Primero</b>	<b>Segundo</b>	<b>Tercero</b>	<b>Posgrado</b>
<b>Si</b>	63.6	58.6	20	22.2
<b>No</b>	36.3	37.9	77.5	77.7
<b>Ns/nc</b>	9.09	3.4	2.5	

¿CREE QUE TODOS DEBEMOS SER DONANTES SI NO HEMOS MANIFESTADO EN VIDA LO CONTRARIO?

	<b>Primero</b>	<b>Segundo</b>	<b>Tercero</b>	<b>Posgrado</b>
<b>Si</b>	63.6	75.8	77.5	77.7

<b>No</b>	36.3	20.6	20	22.2
<b>Ns/nc</b>		3.4		

¿QUE ÓRGANOS DONARÍA?

	<b>Primero</b>	<b>Segundo</b>	<b>Tercero</b>	<b>Posgrado</b>
<b>Todos</b>	81.8	96.5	95	99.9
<b>NO todos</b>	4.5	3.4	5	
<b>Ns/nc</b>				

¿SE DEBEN DONAR ÓRGANOS PARA QUE HAYA MÁS OPORTUNIDAD PARA TODOS?

	<b>Primero</b>	<b>Segundo</b>	<b>Tercero</b>	<b>Posgrado</b>
<b>Si</b>	100	100	100	88.8
<b>No</b>				
<b>Ns/nc</b>				11.1

¿DONAR UN ÓRGANO ES TAMBIÉN FORMA DE HONRAR A DIOS?

	<b>Primero</b>	<b>Segundo</b>	<b>Tercero</b>	<b>Posgrado</b>
<b>Si</b>	50	62	35	44.4
<b>No</b>	50	27.5	50	55.5
<b>Ns/nc</b>		10.3	15	

¿CONSIDERO LA DONACIÓN COMO UNA IDEA SUBYACENTE EN MI RELIGIÓN?

	<b>Primero</b>	<b>Segundo</b>	<b>Tercero</b>	<b>Posgrado</b>
<b>Si</b>	18.1	24.1	17.5	22.7
<b>No</b>	77.2	62	75	77.7
<b>Ns/nc</b>	4.5	13.7	7.5	

¿LA DONACIÓN DE MIS ÓRGANOS ES UN TEMA QUE DEBERÁ RESOLVER MI FAMILIA?

	<b>Primero</b>	<b>Segundo</b>	<b>Tercero</b>	<b>Posgrado</b>
<b>Si</b>	18.1	10.3		
<b>No</b>	81.8	89.6	97.5	99.9
<b>Ns/nc</b>			2.5	

¿CREO QUE ES MI FAMILIA LA QUE DEBE TOMAR LA DECISIÓN FINAL DE LA DONACIÓN DE MIS ÓRGANOS?

	<b>Primero</b>	<b>Segundo</b>	<b>Tercero</b>	<b>Posgrado</b>
<b>Si</b>	18.1	34.4	7.5	11.1
<b>No</b>	81.8	65.5	92.5	88.8
<b>Ns/nc</b>				

¿CREO QUE LA MUERTE CEREBRAL ES IRREVERSIBLE?

	<b>Primero</b>	<b>Segundo</b>	<b>Tercero</b>	<b>Posgrado</b>
<b>Si</b>	81.8	82.7	82.5	99.9
<b>No</b>	18.1	17.2	15	
<b>Ns/nc</b>			2.5	

¿EN LA DONACIÓN HAY UNA MUTILACIÓN DESAGRADABLE?

	<b>Primero</b>	<b>Segundo</b>	<b>Tercero</b>	<b>Posgrado</b>
<b>Si</b>	27.2	24.1	5	
<b>No</b>	72.7	75.8	95	99.9
<b>Ns/nc</b>				

¿LA EXTRACCIÓN DE ÓRGANOS ES UNA FALTA DE RESPETO A LOS MUERTOS?

	Primero	Segundo	Tercero	Posgrado
Si	4.5			
No	95.4	100	100	99.9
Ns/nc				

¿POR EL HECHO DE SER DONANTE CABE LA POSIBILIDAD DE QUE REALICEN LA EXTRACCIÓN DE ÓRGANOS SIN VERIFICAR LA MUERTE CEREBRAL?

	Primero	Segundo	Tercero	Posgrado
Si	18.1	10.3	5	
No	81.8	89.6	92.5	99.9
Ns/nc			2.5	

**DISCUSION**

Todos los alumnos se reconocen como poco formados para informar.

Curiosamente el numero de varones que eligieron participar en la encuesta fue mayor en primero siendo después las mujeres las que contestaron mayoritariamente a la misma.

Son donantes de órganos solo el 19% de los encuestados siendo tercero el grupo que más tiene, doblando la cifra de los posgrado que les siguen. Es curioso que mayoritariamente todos los grupos “aconsejarían” a familiares y amigos que se hagan donantes.

Aunque saben que hay pocos donantes en relación a las necesidades que existen, la mayoría afirman desconocer el contenido de la ley española que los regula ( y solo la mitad de los profesionales si lo conocen) por lo que también desconocen que no es necesario el consentimiento familiar para la extracción de órganos.

En cuanto a la muerte cerebral, en primero hay más dudas sobre si se verifica y en segundo si es o no irreversible.

Los encuestados opinan mayoritariamente que su **familia** respeta sus opiniones, que sus decisiones importantes las consultan pero no se dejan influir (en primero y segundo un poquito más influenciados), y que ellos deciden sus asuntos (mas en el posgrado).

El punto de la **fé en la ciencia** manifiestan que ayuda al hombre, que no engaña mucho y solo el posgrado manifiesta que se usan personas como conejillos de indias. Curiosamente luego la “usarían” como alternativa para continuar viviendo.

En cuanto a la influencia **religiosa** (católicos en todos los casos), un porcentaje alto se manifiestan creyentes en Dios aunque consideran que la religión es para darle seguridad a la gente y que no subyace en ella la idea de la donación. Creen en la vida después de morir en 1º y 2º y no lo hacen 3º y posgrado. La mayoría se pronuncian en que no los mueve la idea de seguir un poco vivos en el órgano donado.

Todos darían sangre y los órganos que más dudarían en donar son corazón (en tercero) riñón, huesos y corneas, pero solo el 6% justifican el porque

La mayoría aceptarían un órgano “dado” para seguir viviendo. Un número muy elevado lo darían para cualquier persona (en primero aumenta un poco el hecho de ser niño el receptor) y manifiestan que no hay que dar nada a los donantes (Mauss, definió la gratuidad, libertad y voluntariedad como rasgos característicos de la donación). Por eso quizás piensan que la donación debe ser gratuita, no remunerada. Si lo fuera, parece que le faltaría la grandeza de espíritu necesaria, ya que una característica presente en la donación y que refleja su condición de altruista es que “ni se compra ni se vende”. Se entrega a un intermediario con la condición de que se pongan a disposición de quien lo necesite y que ciertamente ni el que dona ni el que recibe llegan jamás a conocerse.

Pasamos a otro de los conceptos tocados: la muerte ,y/o el cadáver (la corporalidad). La muerte,(aparte del diagnóstico de muerte cerebral),es decir la interpretación de que el cuerpo muerto puede ayudar a otros es, mayoritariamente compartida, todos opinan que no es una falta de respeto la extracción de órganos del cadáver y que no hay una mutilación del mismo.

## CONCLUSION

Aunque es un tema muy complejo, creemos que una mejor y mayor información sobre la donaciones y su problemática es un elemento positivo, facilitador de la predisposición hacia la conducta órgano-donante.

La impresión que hemos recibido de este grupo de compañeros con respecto a la donación de órganos es que :

- La donación es un “hecho social” individual que se expresa por y mediante la colectividad.
- Responde a diversas motivaciones tanto personales, como colectivas.
- Esta influenciada por procesos educativos, sociales y psicológicos, por lo que nos parece importante seguir manteniendo en nuestros alumnos este tema como parte de su formación curricular.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1. Martínez García. Análisis psicosocial de la donación. Tesis doctoral. 1994.
- 2. Pilar Peña Amaro, Juan García López. y cols. Un análisis de actitudes, creencias y valores sobre la donación de órganos en una población de enfermeros. Enfermería científica 2002: mayo-jun. pag 33-40.
- 3. Rafael Matesanz. Generosidad de los españoles y trasplante de órganos. Medicina clínica, octubre,(105):1995: pag 416-417.
- 4. Rafael Matesanz. El trasplante y los medios de comunicación. Revista Española de trasplantes(2).1993;179-183.
- 5. Rafael Matesanz. El consentimiento familiar para la donación de órganos Medicina Clínica,102;1994;pag 297-300.
- 6. Martínez J. M y Martín A. La opinión pública española ante la donación y el trasplante de órganos. Medicina clínica, octubre(105);1995;pag 401-406.



# ESTUDIO CUALITATIVO SOBRE LOS INMIGRANTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

SOFÍA FERRERO HIDALGO

REBECA CAÑADA ÁLVAREZ

ANTONIO LÓPEZ MIRAVALLS

**HOSPITAL GERMANS TRIAS I PUJOL ( H.U.T.I.P). BADALONA  
BARCELONA**

## INTRODUCCIÓN

Las entrevistas cualitativas son descriptivas y abiertas, no directivas, no estructuradas y no estandarizadas. La entrevista en profundidad se refiere al método de investigación cualitativa. Por tanto, por entrevista cualitativa en profundidad se entiende, reiterados encuentros cara a cara entre el investigador y los informantes, encuentros dirigidos hacia la comprensión de las perspectivas que tienen los informantes de sus vidas, experiencias o situaciones, tal como lo expresan sus propias palabras. Las entrevistas en profundidad, siguen el modelo de una conversación entre iguales y no de un intercambio formal de preguntas y respuestas.

El propio investigador es el instrumento de la investigación, y no lo es un protocolo o formulario de la entrevista. Nuestro rol implica no sólo obtener respuestas, sino también aprender que preguntas hacer y como hacerlas. El investigador mantiene al informante orientado hacia las cuestiones en las que esta interesado, haciéndole preguntas sobre acontecimientos que necesitan desarrollo, y en las que está interesado en desarrollar.

La finalidad de la entrevista cualitativa es proporcionar un cuadro amplio de la situación de la personas, sin olvidar que toda conversación posee su propio equilibrio de revelación y ocultamiento de pensamientos e intenciones.

Esta investigación de tipo cualitativo, poco empleada en los estudios empíricos de enfermería, tiene por objetivo principal conocer de cerca la situación cotidiana de los inmigrantes con el fin de que el personal de enfermería que los atiende en nuestro hospital se pueda aproximar a su realidad, y el paciente inmigrante reciba unos cuidados más específicos.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- A. Comparar los procesos y experiencias cotidianas de los pacientes inmigrantes en su país y en el de acogida, para obtener información relevante sobre la ruptura y el cambio operado en sus vidas al enfermar y entrar en un hospital.
- B. Conocer la importancia que esos cambios han producido en la vida diaria del enfermo inmigrante.
- C. Conocer la opinión del enfermo inmigrante sobre el hospital y el personal de enfermería que lo atiende.

## METODOLOGÍA

Estudio de corte cualitativo. Utilizamos una guía de la entrevista oral para asegurarnos que los temas clave fueron estudiados. Esta guía no es un protocolo estructurado. Se trata de una lista de áreas generales que deben cubrirse con cada informante. La guía de la entrevista sirve solamente para recordar que deben hacerse preguntas sobre ciertos temas.

Se han realizado las entrevistas a todos aquellos pacientes inmigrantes que se dializan en nuestro servicio habitualmente, o que tienen nuestro hospital como referencia y que vienen a él por otras patologías. También se entrevistó a los pacientes que se han trasplantado en nuestro servicio. Solo se excluyeron aquellos inmigrantes que se dializaron en período de vacaciones. Las entrevistas se realizaron en el mismo hospital de forma privada, creando un clima relajado, y su tono es de conversación, pues así es como las personas interaccionan normalmente, dejando que el paciente hable sin interrumpirlo y prestando mucha atención, pues al no utilizar grabadora había que confiar en la memoria, por lo que nada más terminar la entrevista escribíamos toda la narración del paciente. Todas las entrevistas duraron aproximadamente una hora.

Durante la entrevista íbamos introduciendo aquellas cuestiones en las que estábamos interesados en explorar, pero sin forzar al paciente a que nos contará lo que él no quería contarnos, y sobretodo nunca abrimos juicios de valor ni positivos ni negativos, solo los animábamos a que siguieran hablando demostrando nuestro interés y sensibilidad en su relato.

- **Diseño de la entrevista:**

Se tuvieron en cuenta las siguientes variables:

1. sexo: hombres y mujeres inmigrantes.
2. edad: las categorías de edad eran muy dispares por lo que las organizamos de la forma siguiente:

- a. de 16 a 24 a.
- b. de 25 a 34 a.
- c. de 35 a 44 a.
- d. más de 45 a.

3. lugar de procedencia u origen:

- a. países africanos (Gambia, Senegal, Marruecos...).
- b. países hispanos (cuba, argentina...).
- c. países de la Europa del este (Rumania, Rusia, Ucrania...).
- d. países asiáticos (China, Pakistán...).

4. tiempo de permanencia en el país receptor: De esta manera conocíamos a estos pacientes que habían llegado ya enfermos y en los primeros días de su estancia se comprobaban las primeras visitas al hospital, o por el contrario eran inmigrantes que habían desarrollado su enfermedad en nuestro país.

HOMBRES	Países africanos	Países hispanos	Países de la Europa el Este	Países asiáticos
De 16 a 24 años			1	1
De 25 a 34 años	5			1
De 35 a 44 años	4		1	
De más de 45 años	1	2		

MUJERES	Países africanos	Países hispanos	Países de la Europa el Este	Países asiáticos
De 16 a 24 años	1		1	1
De 25 a 34 años				
De 35 a 44 años	2			
De más de 45 Años	3	1		

- **Fases de la entrevista:**

Primera fase: El paciente inmigrante hace una reconstrucción de su vida antes de emigrar. Nos habla de la situación económica familiar. Si esta casado y si tiene hijos, si esta soltero. Su nivel cultural, la mayoría de entrevistados tienen un nivel básico, trabajaban en puestos sin cualificar o estaban inactivos. Para unos la situación laboral y para otros la enfermedad son los motivos que los empuja a irse de su país. El primer sentimiento para llegar a este punto de todos ellos es el de tristeza, todos reflejan una enorme tristeza al recordar el día que toman la decisión de partir.

Segunda fase: En esta segunda fase el paciente inmigrante relata la situación de los primeros días vividos en nuestro país. Aquí surgen dos grupos:

- a. Los que ya tenían algún familiar aquí.
- b. Los que no tenían a nadie.

Para este primer grupo de pacientes la ruptura con su país no ha sido traumática, están con otros familiares y no tienen carencias sentimentales y/o afectivas, siguen manteniendo contacto telefónico con los que quedaron en el país de origen. Cuando consiguen trabajo y pueden mandar dinero a los familiares sienten que se está cumpliendo su deber, que no es otro que el de ayudar a la familia. La situación cambia cuando el inmigrante enferma y no puede seguir trabajando o es despedido del trabajo.

Este segundo grupo, refleja una situación mucho peor. A la fractura de la separación familiar se añade la soledad cuando llegan a un país desconocido, un idioma que no conocen, unas costumbres extrañas para él, a las que es difícil adaptarse. Algunos cuentan que no han vuelto a ver a sus esposas y a sus hijos, incluso no pueden comunicarse con ellos por falta de medios económicos desde que se fueron. Los que peor situación reflejan son los africanos de raza negra, que están solos, sin trabajo y sin contacto familiar, dejan de mandar dinero a sus familias y ellos mismos subsisten gracias a los comedores de Caritas.

Otro grupo de inmigrantes con mejor situación económica y que tienen una situación regular legal suelen viajar por un período corto a su país. A este grupo de pacientes, el hospital les proporciona todo el material de diálisis que necesitan durante la estancia en su propio país.

## ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA

Aquí se analizan determinados elementos narrativos de los inmigrantes que van apareciendo reiteradamente en sus relatos, una vez que han llegado al país de acogida. Aquí dudan si contarnos o no de que forma han llegado a nuestro país, por lo que en este punto exclusivamente nosotros no indagamos en ello, dejamos que sigan hablando sin profundizar en detalles. Los que lo hacen de forma legal lo cuentan abiertamente. Algunos han sido ayudados por otros compatriotas.

Las vivencias narradas por todos los inmigrantes giran entorno a las mismas situaciones:

1. Las ilusiones: todos coinciden en este caso, la ilusión de tener una vida mejor. Emigrar para conseguirlo. Los que están sanos lo hacen para trabajar y poder ayudar a la familia, tener un futuro. Los que están enfermos emigran con la ilusión de poder curarse. Pero la realidad es otra muy distinta a la que han imaginado. Las ilusiones pronto desaparecen. Algunos no consiguen trabajo, otros tienen trabajo pero mal remunerado debido a la falta de cualificación, otros están en situación irregular con el temor a ser deportados. Y otro grupo los más afortunados, tienen trabajo y sienten que se ha cumplido su objetivo.  
Todo se complica cuando enferman, no es fácil compaginar el tratamiento de la hemodiálisis con el trabajo. Algunos pacientes no acuden a su sesión habitual porque tienen que trabajar y otros lo pierden para siempre. En el relato reflejan un auténtico drama. Dicho en las propias palabras de los pacientes “ya no tengo trabajo, no mando dinero a mi familia, estoy enfermo, no tengo que comer, quiero volver a mi país y morirme con mi familia”.
2. El conflicto de emigrar: elemento muy importante que destaca en todas las entrevistas, con fuerte carga emocional, todos recuerdan ese momento en el que toman la decisión de irse; la ausencia de la familia que dejaron, les crea una tristeza enorme. Aunque la ruptura con el país de origen no son totales, algunos mantienen contacto telefónico, y los más afortunados regresan de vacaciones.  
En este apartado nos hablan de sus costumbres, sus tradiciones, sus comidas, su forma de vestir. Consideran que son difíciles de cambiar. De hecho, los que son musulmanes siguen practicando su religión, celebran el Ramadam y realizan sus oraciones.
3. Los benefactores: todos los inmigrantes coinciden en una visión positiva hacia la seguridad social (como no podía ser de otra manera) y hacia el personal que los atiende. Otras instituciones que atiende a estos pacientes es Caritas y la Diputación Provincial que les da de comer cuando ya no tienen trabajo ni comida.
4. La estancia: la estancia en el país de acogida no es ni mucho menos lo que habían imaginado. No encuentran su lugar en una sociedad de la que no conocen ni la lengua ni las costumbres, todo les es ajeno, la integración les es enormemente difícil, solo unos cuantos nos cuentan que tienen amigos españoles y los demás se mueven por los mismos lugares que otros compatriotas.
5. El regreso: elemento que nombran con desesperanza, con desengaño, con tristeza. Pero solo un paciente de todos ellos quiere regresar a su país y morir con su esposa y

sus hijos, de la que no saben nada desde el día que emigró. Este paciente ya no tiene trabajo, estaba en situación irregular y por razones excepciones se legalizó su situación y le buscamos ayuda de otras instituciones. Otro grupo quiere regresar pero cuando este trasplantado, saben que no tienen posibilidad de sobrevivir en su país.

## CONCLUSIONES

Las entrevistas nos han permitido conocer al paciente en profundidad, más allá de la relación superficial mantenida en el tiempo que dura el tratamiento de la hemodiálisis o durante la estancia en el trasplante renal.

Todos los pacientes inmigrantes se benefician del Estado de Bienestar de nuestro país. En el día a día (no solo en la narrativa o en la entrevista) vamos viendo aquellos pacientes que se sienten enormemente agradecidos a las instituciones Españolas y aquellos otros que no lo están tanto o lo consideran una obligación por parte del Estado, estos pacientes nos dejan ver su lado más exigente. Lo que no se atreven a pedir a sus gobiernos lo reclaman aquí. Saben que en España existe el derecho de petición y lo utilizan. Es aquí cuando afloran sentimientos más o menos racistas o xenófobos hacia todos los inmigrantes.

Sin caer en sentimentalismos, deberíamos estar orgullosos de ayudar a los que menos tienen o no tienen nada. De que nuestro país sea generoso sin mirar el color de la piel o el vestido que lleva. Nuestra sociedad debería seguir por este camino, debería ser objetiva y constituir la finalidad de cualquier sociedad plural que respete el concepto de identidad y diferencia. Que no solo sea la sanidad pública la que éste abierta sino toda la sociedad en general.

Los obstáculos son grandes y el rechazo explícito o sutil junto a la discriminación son una realidad cotidiana hacia todas aquellas personas que son distintas a nosotros.

Nuestra iniciativa sería: te doy todo lo que puedo a cambio de nada porque yo tengo más que tú. Los pacientes inmigrantes nos han dicho lo difícil que ha sido abandonar su país, dejar a la familia, abandonar la sociedad en la que han nacido y han sido educados, abandonar su lengua y aprender una nueva, enfrentarse a una sociedad hostil e individualista.

Hemos visto como algunos de nuestros entrevistados han muerto, lejos de su familia, nadie estaba con ellos en los últimos días de sus vidas, solo el personal de enfermería les acompañó en un fugaz adiós antes de morir.

Ayudemos a construir un mundo mejor, un mundo donde las desigualdades no sean tan evidentes, un mundo solidario que se abra sin reservas hacia los que no tienen nada, un mundo donde otras culturas enriquezcan a la nuestra, un mundo en definitiva donde la igualdad no sea una utopía.

## BIBLIOGRAFÍA

1. "Introducción a los métodos de la sociología empírica". Mayntz, R.; Holsa, K.; Hübner P.; Alianza universidad; Madrid. 1980.
2. "Anual de análisis de datos". Sánchez Carrión, J.J; Alianza universidad; 1995.
3. "Introducción los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda significados"; Taylor, Steve, J; Bogdan, Robert; ED. Paidós. buenos aires y Barcelona; 1986.
4. "La mirada cualitativa"; Alonso Luis Enrique; ED. Fundamento; Madrid.1994.
5. "Relatos de vida. Perspectiva entosociologica".ED. Bellaterra Barcelona. 2005.
6. "La investigación. Sus funciones, sus fundamentos y su instrumentación"; Gollette Gabriel y Lessard-herbert, Michelle; Barcelona; 1988.
7. "Sociología cualitativa. Método para una reconstrucción de la realidad"; Schwartz, howard y Jacobs, Jerry; ED. Trillas, mexico 1984.
8. "Análisis de contenido"; Bardin, Lawrence; ED. AKAL. Madrid.1977.





# **ELABORACION DEL PLAN DE FORMACION DE ENFERMERIA EN LA UNIDAD DE GESTION CLINICA DE URONEFROLOGIA (UGCUN) BASADO EN LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES ESPECIFICAS DE SUS PROCESOS ASISTENCIALES**

**TRINIDAD LÓPEZ SANCHEZ**

**M<sup>a</sup> LUZ AMOEDO CABRERA**

**CATALINA DUARTE RODRÍGUEZ**

**MARTA PEREZ DOCTOR**

**JOSÉ GUERRERO PÉREZ**

**FRANCISCO JAVIER TORO PRIETO**

**CARMEN CHOZAS LÓPEZ**

**HOSPITAL VIRGEN DEL ROCÍO. SEVILLA**

## **Resumen**

### **INTRODUCCION/OBJETIVOS:**

**El Segundo Plan de Calidad** del Sistema Sanitario Público Regional SSPR iniciado en el **2005** plantea la necesidad de asumir las necesidades y expectativas de los ciudadanos proponiendo la gestión del conocimiento garantizando su puesta a disposición de los profesionales y de los ciudadanos haciendo posible su actualización e intercambio permanente.

El diseño y gestión de **actividades de formación adecuadas y necesarias** para conseguir que los profesionales que participan en estos procesos puedan incorporar las competencias que permitirán ofrecer una atención que cumpla los criterios de calidad exigidos y con el paciente renal/uroológico como eje central de todo el sistema, es objetivo pactado por nuestra UGC en los Acuerdos 2010 con la Dirección Gerencia del Hospital. Deben estar basadas en el Mapa de las Competencias Profesionales donde se incluyen tanto las Competencias generales o Tipo (MCPT) como las Competencias Específicas (MCPE) de estos procesos concretos donde se hace referencia a las no incluidas con el suficiente énfasis en los requisitos de titulación.

Dicha formación deberá seguir las pautas de la didáctica actual, encaminada a la enseñanza de contenidos conceptuales (hechos, conceptos, principios), procedimentales (habilidades, técnicas, estrategias) y actitudinales (actitudes, valores y normas) que garanticen el aprendizaje significativo y de impacto, duradero y capaz de abarcar en cada oferta formativa al mayor número de profesionales implicados.

El objetivo específico es: Elaborar un Plan de Formación profesional para la UGCUN basado en las competencias específicas del PAI TSIRC y PAI HBC-Ca de próstata.

### **CONCLUSIONES:**

Gestionar el conocimiento con un plan de formación basado en las competencias específicas y siguiendo las pautas de la didáctica actual supone asumir la importancia del capital intelectual de la organización generado por la experiencia profesional e incorporar esos conocimientos, habilidades y actitudes que conformarán un perfil profesional adecuado a las necesidades del cliente y los servicios que ofertamos. Para ello será imprescindible desarrollar plan de comunicación interna orientado a la creación-promoción de la cultura organizacional, potenciar el sentimiento de pertenencia, identificación con el proyecto, conocimiento amplio de la organización y clara voluntad de instaurar una transparencia informativa y de gestión. Se pretende contar lo que se hace, informar directamente desde los cargos intermedios, establecer un feedback enriquecedor y sistematizar y dosificar la comunicación útil para la mejora continua con espacios de aprendizaje compartido, foros de debate y análisis. Esta integración de conocimientos y habilidades y los cambios de actitud deberán traducirse en

Buenas Prácticas observables y medibles a través de Evidencias y Pruebas, orientadas a los en los objetivos y modelo de la Agencia de Calidad Sanitaria para la Acreditación de Competencia en atención hospitalaria: **El ciudadano**. **La atención sanitaria integral** (promoción de la salud, prevención y atención comunitaria, atención al individuo y la familia, gestión por procesos asistenciales), **El profesional** (trabajo en equipo y relaciones interprofesionales, actitud de progreso y desarrollo profesional, compromiso con la docencia, compromiso con la investigación), **La eficiencia** (uso eficiente de los recursos), **Los resultados** (orientación a resultados en el desempeño profesional).



Este trabajo será publicado íntegramente en la Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica

# VALORACIÓN DE LA EFICACIA OBTENIDA EN HDF- ON LINE EN COMPARACIÓN CON HD CONVENCIONAL

**BEATRIZ DOMÍGUEZ TAPIADOR  
JUAN SATURIO SANTOS  
JUAN GABRIEL MONTEAGUDO  
SATURIO  
BEGOÑA SÁNCHEZ CAMACHO  
JAVIER MORALEDA GALÁN**

**CARMEN FERNÁNDEZ GONZÁLEZ  
HECTOR CAMPOS RODRÍGUEZ DE  
GUZMÁN  
ESTEFANÍA VELARDE RAMÍREZ  
CRISTINA LAVÍN EXPÓSITO  
JESÚS ENRIQUE VILLALBA BENITO**

**CLÍNICA DE DIÁLISIS NUESTRA SEÑORA DEL PRADO (AMEX S.A.)  
CIUDAD REAL**

## Resumen

La hemodiafiltración en línea (HDF on-line) es una técnica novedosa basada en los mecanismos de difusión y convección. Una de sus características principales, es que el propio monitor genera su propio líquido de sustitución de manera continua a partir del líquido de diálisis. La infusión post-dilucional es más eficiente que la pre-dilucional, ya que permite obtener un mayor aclaramiento de pequeños solutos y sustancias de mayor peso molecular.

Con el objetivo de comparar la situación clínica, llevamos a cabo un estudio de 9 pacientes con más de un año en tratamiento de hemodiálisis y el mismo periodo en Hemodiafiltración.

Se demostró una mejoría en creatinina, urea pre o nitrógeno ureico, fósforo, relación CaXP, albúmina, PTH, PCR, nPCR, URR y Kt/v. En cuanto a la morbilidad, encontramos una mayor tolerancia al tratamiento, disminuyendo el número de incidencias y manteniendo la tensión arterial a lo largo del tratamiento

En cuanto a la medicación, se produce una disminución en el consumo de antihipertensivos, quelantes del fósforo, dosis de eritropoyetina administrada y de hierro intravenoso,

En relación a la calidad de vida, expresada subjetivamente por los pacientes mediante un cuestionario, refieren una notable mejoría, refiriendo un aumento en la calidad de vida.



# **CARACTERÍSTICA SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS CUIDADORES FAMILIARES DE PACIENTES DEPENDIENTES EN PROGRAMA DE HEMODIÁLISIS**

**LOLA ANDREU-PERIZ\***

**CARMEN MORENO ARROYO\***

**MARICEL JULVE IBÁÑEZ\*\***

**\* FACULTAT D'INFERMERIA, UNIVERSITAT DE BARCELONA**

**\*\* HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE. L' HOSPITALET DE LLOBREGAT  
BARCELONA**

## **Resumen**

### **INTRODUCCIÓN**

La edad de los pacientes incluido en programa de hemodiálisis es cada vez más elevada y se acompaña de una gran morbilidad, esto hace que muchos presenten un grado de dependencia muy importante y necesiten de cuidadores para darles soporte en la ejecución de las actividades de la vida diaria. Estos cuidadores que habitualmente son sus familiares directos son fundamentales tanto para facilitar el tratamiento como para ofrecer una calidad de vida adecuada a los pacientes.

### **OBJETIVO**

Conocer las principales características sociodemográficas de pacientes con falta de autonomía personal sometidos a hemodiálisis y de sus cuidadores familiares

Conocer el impacto que causa el proceso de cuidar en los cuidadores de los pacientes que han participado en el estudio

### **PERSONAS Y MÉTODO**

Estudio descriptivo transversal en una muestra de 433 pacientes en programa de hemodiálisis y sus cuidadores familiares.

Las variables estudiadas en el grupo de cuidadores fueron sexo, edad, relación familiar situación laboral y percepción de la propia salud.

En el grupo de pacientes se analizó la edad, el sexo y el grado de dependencia de acuerdo con el baremo definido por la Ley sobre promoción de la Autonomía personal y Atención a las personas en situación de dependencia, que establece tres niveles de dependencia (moderado, severo y gran dependencia).

Se analizaron también otras variables relacionadas con cuidados que tenía que asumir el cuidador durante el periodo interdiálisis como la administración de medicación o la vigilancia del acceso vascular.

### **RESULTADOS**

a) Respecto a los pacientes predomina el sexo masculino (58%), siendo la media del tiempo en diálisis de 46 meses (rango 6-112 meses), eran portadores de FAVI 198 y 235 se dializaban mediante algún tipo de catéter. Todos los pacientes tomaban durante el periodo interdiálisis más de cuatro fármacos, cuya toma debía ser controlada (ayunas, horario etc.) Los niveles de dependencia relacionados con la edad se muestran en la tabla 1.

b) Respecto a los cuidadores el género es mayoritariamente femenino (77%). Los hombres cuidadores tiene una edad media de 76 años (rango 45-84 y las mujeres 68 (rango 38-86). Respecto a la relación familiar, 252 cuidan de su pareja, 120 cuidan a su padre o madre, 20 cuidan de un hijo y 39 de otro familiar o amigo. De todos los cuidadores 46 trabajaban fuera de casa a jornada completa y 380 recibían algún tipo de ayuda en las tareas domésticas. Respecto a la percepción que de la propia salud tiene el cuidador; 294 dicen tenerla buena, regular 144 y mala 59. De todos los cuidadores 232 dicen haber recibido una formación específica para el cuidado del paciente respecto a la hemodiálisis. De todos los

cuidadores, cuando tiene dudas respecto a los cuidados que deben proporcionar en el domicilio, acuden a el/la enfermera/o de diálisis (72%), al nefrólogo/a (12%), al personal sanitario del Centro de Salud (8%) y a otros el 10%. El análisis estadístico muestra que el cuidador familiar tipo es una mujer por debajo de los 70 años que no trabaja fuera de casa y que cuida a un familiar de primer grado.

**Tabla 1.** Niveles de dependencia y edad de los pacientes

EDAD	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3
0-39	12	2	1
40-59	57	35	10
60-65	75	41	9
70-79	59	49	4
Más de 80	31	21	0

## CONCLUSIONES

Un porcentaje elevado de pacientes en programa de hemodiálisis dependen de los cuidados informales para favorecer la eficacia del tratamiento dialítico y mantener su calidad de vida. El proceso de cuidar incide negativamente en sus cuidadores los cuales son en su mayoría personas mayores

## BIBLIOGRAFÍA

1. IMSERSO. Situación y evolución del apoyo informal a los mayores en España. Informe de resultados. Madrid: IMSERSO, 2004: <<http://www.imersomayores.csic.es/documentacion/documentos/registro.jsp?id=1002>.
2. Casado D, López, G. Velleja, dependencia i atencions de llarga durada, situació actual i perspectives de futur. Barcelona. Fundació la Caixa.2008
3. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Libro Blanco sobre la atención a las personas en situación de dependencia en España.2004. [www.europart.europa.eu/pv2](http://www.europart.europa.eu/pv2).
4. Andreu L, Moreno C. Perfil y realidad social de los cuidadores principales de pacientes dependientes tratados con hemodiálisis. Nursing 2009 27(4): 54-65.



# **IMPLANTACIÓN DE UNA HOJA DE RECOMENDACIONES PARA PACIENTES EN TRS QUE VIVEN EN RESIDENCIAS**

**BEGOÑA CAPILLAS ECHEVARRIA MAGDALENA BERASATEGUI BURGUERA ESTIBALIZ ETURA ULE GLORIA ZUBIAGA VALDIVIELSO**

**SERVICIO DE HEMODIÁLISIS Y DIÁLISIS PERITONEAL. HOSPITAL SANTIAGO APÓSTOL DE VITORIA-GASTEIZ**

## **Resumen**

### **INTRODUCCION**

Los pacientes en tratamiento en hemodiálisis cada vez son más mayores y precisan de más cuidados, tienen patologías asociadas. Muchas veces no tienen familiares que puedan hacerse cargo de ellos y tienen que vivir en Residencias.

En las residencias tienen que compartir con otros residentes cuidados de diferentes patologías, necesidades nutricionales y dietas.

El personal que les atiende necesita de una información sobre los cuidados específicos de cada residente y su patología. En el caso del paciente renal es muy importante el seguimiento de la dieta, la restricción de líquidos, el cuidado del acceso vascular así como de las necesidades a cubrir de todos los sistemas. Esa información es importante que la reciban desde la misma unidad de diálisis.

### **OBJETIVOS**

- 1-Elaborar una hoja de recomendaciones para los cuidados de los pacientes en TRS.
- 2-Poner en practica la circulación de dicha hoja.
- 3-Ver la eficacia de comunicación tras la recepción de la hoja informativa por parte del personal de las residencias (saber ha sido útil).
- 4-Comprobar eficacia de la información en los pacientes en TRS.

### **MATERIAL Y METODOS.**

- 1- Se elabora una hoja informativa sobre las recomendaciones generales y pautas a seguir en los pacientes en tratamiento Dialítico que viven en Residencias durante el segundo semestre del 2009.
  - a) Sobre la integridad cutánea: Curas y observaciones
  - b) Sobre el Sistema Cardiovascular: Dolor y tratamiento
  - c) Recomendaciones Nutricionales y Dietéticas: Normas generales e individuales
  - d) Necesidades de eliminación: Función Residual, sondaje etc...y observaciones.
  - e) Información sobre accesos vasculares: tipos de accesos e higiene.
  - f) Información sobre el Tratamiento Dialítico: Días, Horas de tratamiento y turnos.
  - g) Información de las normas de vestimenta para acudir a Diálisis.
  - h) Información sobre las normas para el transporte en ambulancia.
- 2- Una vez elaborada se consensúa con el equipo y se da a 7 pacientes (2 pacientes los excluimos del estudio por exitus) que viven en Residencias para que la entreguen al personal responsable.
- 3- Al mes de la implantación de la hoja se manda una encuesta de satisfacción al personal responsable de nuestros pacientes en la residencias. El total de residencias diferentes son 6.  
ENCUESTA: Con cuatro ítems 2 preguntas cerradas y dos abiertas.

- 4- Comprobamos mediante los registros de enfermería si ha habido mejora en los pacientes.

### **RESULTADOS:**

- 1- La hoja de continuidad de cuidados queda instaurada en la unidad tras su puesta en circulación.
- 2- En la unidad de Diálisis comprobamos que los pacientes vienen con menos peso a nuestra unidad por lo que mejora la salud del paciente así como se acortan los tiempos de Diálisis.
- 3- Los puntos que mencionan como más relevantes son Peso, nutrición, líquidos, integridad cutánea.
- 4- La hoja de continuidad de cuidados ha llegado a todas las Residencias
- 5- Les ha sido de mucha utilidad en todos los casos.
- 6- Aportan otros registros que les interesarían como: Ante cualquier incidencia o variación de las recomendaciones y cuidados enviar una nueva hoja.

### **CONCLUSIONES:**

Las Residencias reciben con satisfacción la hoja informativa que les da datos sobre el paciente que previamente no tenían mejorando los cuidados.

Debemos mejorar la hoja de continuidad de cuidados añadiendo otros registros para conseguir una buena comunicación entre los centros, siempre para mejorar la calidad asistencial de nuestros pacientes.

La hoja de recomendaciones hace que la comunicación entre las residencias y la unidad de diálisis sea dinámica.



Este trabajo será publicado íntegramente en la Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica

# **CUIDADOS ENFERMEROS EN PACIENTE CON MIELOMA MÚLTIPLE Y TRATAMIENTO DE PLASMAFERESIS/ HEMODIALISIS**

**PALOP GONZÁLEZ ROSA M<sup>a</sup>  
VILLEN A BUENO M<sup>a</sup> NIEVES  
PÉREZ JAIME EDUARDO  
MACÍAS LÓPEZ M<sup>a</sup> JOSÉ  
CORTES TORRES JOAQUÍN**

**RASERO DÍAZ M<sup>a</sup> DOLORES  
FERNÁNDEZ GUERRERO LUCÍA  
COMITRE MÁRQUEZ AIDA  
TRUJILLO CAMPOS M<sup>a</sup> CARMEN  
FUENTES ADALID ANTONIO**

**SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO CARLOS HAYA  
MALAGA**

## **INTRODUCCION**

Describimos los cuidados enfermeros prestados en caso clínico de mujer de 67 años en programa de Hemodiálisis con Mieloma múltiple que se complica por hiperviscosidad sanguínea y se resuelve exitosamente en diez días de ingreso.

## **OBJETIVO**

Descripción de los cuidados enfermeros planificados, para resolver de forma integral y satisfactoria las necesidades alteradas.

## **METODOLOGÍA**

- Descripción del caso clínico.
- Valoración inicial según el modelo de Virginia Henderson.
- Planificación de cuidados; empleando taxonomía NANDA, NIC, NOC.

## **DESCRIPCION DEL CASO**

Mujer de 67 años que ingresó en estado de postración. Es diabética, diagnosticada recientemente de Mieloma Múltiple, en tratamiento quimioterápico, y con insuficiencia renal crónica asociada dependiente de hemodiálisis (HD) en centro periférico. Portadora de catéter permanente de HD.

Ingresó tras haber sufrido trombosis repetidas del sistema que imposibilitaba la depuración extrarenal en su centro, en situación de anemia severa, sobrecarga de volumen con edema agudo de pulmón, trombopenia y síndrome de hiperviscosidad.

Se inicia tratamiento HD con filtro de alto cut-of (HCO2100) y altas dosis de anticoagulación pero comienza a subir la presión transmembrana (PTM) y posteriormente se produce coagulación del sistema. Los resultados analíticos confirmaron pico biconal de IgA lambda+ cadenas ligeras libres, siendo la primera la responsable de la hiperviscosidad. Se inició tratamiento con 6 sesiones de plasmaféresis y HD completando las sesiones sin problemas.

La paciente ingresó en estado de postración, astenia y ansiedad. Ha expresado deseos de muerte en algunas ocasiones. Ha tenido anteriormente seguimiento por salud mental. Es soltera y sin hijos y tiene seis hermanas que la cuidaban por igual y nunca la dejaron sola durante el ingreso, colaborando en todo momento. Es religiosa y ha demandado la presencia de un sacerdote.

## **PLANIFICACION DE CUIDADOS**

Se realizó valoración de enfermería al ingreso según necesidades de Virginia Henderson resultando alteradas: Respiración, alimentación, eliminación, higiene, movilidad, seguridad, reposo/sueño.

El índice de Barthel al ingreso fue: 10 dependencia total, escala Braden: 10(riesgo de UPP), el test de Pfeifer no se pudo realizar por el estado que presentaba sino días más tarde siendo entonces sin deterioro cognitivo.

Se planifican los cuidados según los siguientes diagnósticos NANDA, con sus intervenciones NIC y resultados NOC: ansiedad (00146), desesperanza (00124), exceso de volumen de



líquidos (00026) , fatiga (00093) , deterioro de la movilidad física (00085) , riesgo de infección(00004) , riesgo de deterioro de la integridad cutánea(00047)

## RESULTADOS

Las intervenciones enfermeras realizadas resultaron efectivas, ya que los criterios de resultado evolucionaron favorablemente. El índice de Barthel mejoró considerablemente(al alta: 70, dependencia moderada) y nuestra paciente pudo recibir el alta para continuar su programa de HD crónica y tratamiento del Mieloma de forma ambulatoria.

## BIBLIOGRAFIA

- Rahman T, Harper L. Plasmapheresis in nephrology: an update. Curr Opin Nephrol Hypertens 2006; 15: 603-9.
- SEDEN. Manual de Protocolos y Procedimientos de Enfermería Nefrológica. Madrid: Grupo Entos S L; 2001.
- NANDA Internacional; Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación 2003-2004. Elsevier.
- McCloskey Dochterman, J. / Bulechek, G.M. Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC) 4<sup>a</sup> ed. 2004. ELSEVIER
- Moorhead, S. / Johnson, M. / Maas, M. Clasificación de resultados de enfermería (NOC) 3<sup>a</sup> ed. 2004. ELSEVIER



# IMPLEMENTACIÓN DE UN LISTADO DE VERIFICACIÓN EN LA CONSULTA DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

**FRANCISCO CIRERA SEGURA**  
**FRANCISCO BARBOSA MARTÍN**

**JESÚS LUCAS MARTÍN ESPEJO**  
**M<sup>a</sup> LUISA SOLER JUNCO**

**UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA URO-NEFROLÓGICA. H.H.U.U. VIRGEN DEL ROCÍO  
SEVILLA**

## 1. INTRODUCCION.

Dentro del proceso asistencial integrado "Tratamiento Sustitutivo de la Insuficiencia Renal: Diálisis y trasplante Renal"<sup>1</sup>, se definen las actuaciones de Enfermería en la consulta de enfermedad renal crónica avanzada (E.R.C.A.) para el seguimiento y control de los pacientes, así como para el enlentecimiento del desarrollo de la enfermedad, evitando la aparición de síntomas y complicaciones.

Cuando valoramos la información con la que cuentan los pacientes que llegan por primera vez a la consulta, comprobamos que tienen un gran desconocimiento sobre todos los aspectos que conlleva la Enfermedad Renal, sus autocuidados y las diferentes formas de tratamiento renal sustitutivo. Enfermería debe recopilar estos conocimientos, ampliándolos de forma adecuada en el tiempo, ya que en muchas ocasiones al proporcionar mucha información en un breve espacio de tiempo, esta no es asimilada por el paciente. También ocurre que en algunos casos duplicamos la información en algunos aspectos obviando otros.

Con el propósito de ofrecer a los pacientes una atención de calidad con garantías de seguridad, necesitamos un registro del trabajo que realizamos durante nuestra práctica clínica, condición necesaria aunque no suficiente para asegurar la calidad de los cuidados, ya que un mal registro deja incompleto el trabajo de Enfermería. Con estas dos premisas nos planteamos como objetivo de este trabajo la implementación de un listado de verificación que recoja las intervenciones de Enfermería que realizamos a los pacientes de nuestra consulta, asegurando así que todos reciben una información completa, unificada y adecuada en el tiempo en función de las necesidades de cada paciente, que completa la valoración y el plan de cuidados de Enfermería.

## 2. MATERIAL Y MÉTODOS.

Se formó un grupo de trabajo de Enfermería para definir qué información sería necesario proporcionar a los pacientes de la consulta E.R.C.A. Se procedió a revisar la bibliografía, el funcionamiento del servicio y de los registros existentes en la unidad (Hoja de Valoración Inicial y Plan de Cuidados Estandarizado). Estableciendo los diagnósticos e intervenciones enfermeras más frecuentes<sup>2</sup>, para elaborar el listado de verificación.

- **00126** Conocimientos deficientes r/c falta de exposición, comprensión o actitud.
  - o 5520 Facilitar el aprendizaje. 5606 Enseñanza individual. 5602 Enseñanza proceso de la Enfermedad. 5616 Enseñanza de medicamentos prescritos.
- **00082** Manejo efectivo r/cumplimiento de tratamiento y dieta.
  - o 5510 Educación Sanitaria. 7400 Guías de Sistema Sanitario.
- **00078** Manejo inefectivo r/c falta de confianza en el equipo, tratamiento o complejidad del mismo.
  - o 5602 Enseñanza Proceso de la Enfermedad. 7400 Guías de Sistema Sanitario. 4470 Ayuda en la Modificación de sí mismo
- **00069** Afrontamiento inefectivo r/c falta de confianza en las propias posibilidades.
  - o 5230 Aumento del Afrontamiento. 5250 Apoyo en la Toma de Decisiones.

## 3. RESULTADOS.

Basándonos en los diagnósticos e intervenciones más frecuentes, así como en la bibliografía y la dinámica de nuestra consulta, hemos elaborado un listado de verificación de la información que reciben nuestros pacientes, donde se recogen las intervenciones realizadas. Este registro

se acompaña de la identificación del paciente, del enfermero y médico referente, junto con un check-list para verificar la actuación realizada y la fecha, así como la firma de la persona que la realiza.

#### **4. DISCUSIÓN.**

Hemos implementado en nuestra práctica clínica un listado de verificación con las intervenciones educativas a realizar con los pacientes que llegan a nuestra consulta E.R.C.A, de forma que la información que se proporciona queda registrada, unificando el proceso de educación para todos los profesionales de la consulta. La información es proporcionada de forma adecuada en el tiempo para cada paciente y/o cuidador principal, en función de sus características individuales y de las necesidades prioritarias a la entrada en la consulta. Toda la información se proporciona por escrito junto con un dossier explicativo. De esta forma, en consultas posteriores todo el personal puede comprobar la adquisición de los nuevos conocimientos e incorporar nuevos. Como conclusión, creemos que con el listado de verificación, la valoración inicial y el plan de cuidados estandarizado de cada paciente, conseguimos una continuidad de los cuidados así como un registro enfermero de calidad en nuestra práctica asistencial.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

1. Varios Autores. Tratamiento Sustitutivo de la Insuficiencia Renal: Diálisis y Trasplante Renal. 2005. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía.
2. NANDA: Diagnósticos Enfermeros: definición y clasificaciones 2005-2006. Revisión por Luis Rodrigo, MT. Edición 2005. Editorial Elsevier.



# EDUCACION PRIMARIA

PILAR PEÑA AMARO\*

JUAN GARCÍA LÓPEZ\*\*  
BEATRIZ COBO QUIRÓS\*\*\*

JUANA M. GRANERO MOYA\*\*\*\*  
PEDRO CARRILLO LEÓN\*\*\*\*\*

*\*Doctora. Licenciada en enfermería y en Antropología social y cultural. Profesora titular de Universidad. UNIVERSIDAD DE JAÉN.*

*\*\*Diplomado en enfermería. Especialista en enfermería médico quirúrgica y en salud mental. UNIDAD DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL MÉDICO QUIRÚRGICO CIUDAD DE JAÉN*

*\*\*\*Diplomada en enfermería. HOSPITAL SAN AGUSTÍN. LINARES*

*\*\*\*\*Diplomada en enfermería. Master en bioética. HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ. ÚBEDA*

*\*\*\*\*\*Diplomado en enfermería. HOSPITAL NEUROTRAUMATOLÓGICO DE JAÉN*

## INTRODUCCIÓN

Ya ha habido otras iniciativas de estrategia de salud para difundir medidas de prevención para mejorar la salud renal.

En atención primaria hay programas de educación para la salud para diferentes patologías. Nosotros, en vez de atención primaria (que lo es) proponemos “educación primaria” en las dos connotaciones que queremos aplicarle.....educación básica en materia de salud y educación primaria porque nos referimos a una población de niños de primaria para hablarles del riñón y la forma de cuidarlo.

## MATERIAL Y MÉTODO

Hacemos unas visitas en los colegios a niños de diferentes edades (de 7-12 años) y les presentamos a Renato (un logo cuyos ojos son los riñones y la nariz las vías urinarias y la vejiga). Alrededor de él, hay 11 Renatos mas (imitando las horas de un reloj) y cada uno de ellos lleva un mensaje que además está clasificado con un disco rojo (si es dañino para el riñón) naranja (si es moderado) o verde (si es reno saludable).

La imagen general parece un reloj y Renato que está en el centro tiene un mensaje que dice “Renato te dice como mirar por tus riñones a todas horas”..

Para evaluar los conocimientos adquiridos les proporcionamos una hoja con los 11 Renatos dispuestos aleatoriamente y les damos discos de los tres colores. Ellos tienen que pegar el disco correspondiente en el Renato adecuado.

## RESULTADOS

El 72.9 % de los niños han retenido los conceptos expuestos totalmente, y los errores han sido todos en los niños de 7/8 años que han cometido una media de 3 errores.

## CONCLUSIÓN

Una colaboración entre la atención primaria y la enfermería nefrológica consigue una educación renal primaria que puede ser la base de conductas generadoras de salud renal.



# ELABORACIÓN DE UNA GUÍA PARA PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

JESÚS LUCAS MARTÍN ESPEJO\*  
M<sup>a</sup> CARMEN TRUJILLO CAMPOS\*\*  
FRANCISCO CIRERA SEGURA\*

M<sup>a</sup> ÁNGELES GUERRERO RÍSCO\*  
FRANCISCO BARBOSA MARTÍN\*  
M<sup>a</sup> LUISA SOLER JUNCO\*

\*HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO. SEVILLA

\*\*HOSPITAL CARLOS HAYA. MÁLAGA

## INTRODUCCIÓN

La procedencia de los pacientes que acuden a las consultas de Enfermedad Renal Crónica Avanzada (E.R.C.A.) tienen distintos orígenes (consulta general, otra especialidad, ingreso hospitalario, etc.), y la mayoría de los pacientes presentan: Déficit de conocimientos, Manejo inefectivo del régimen terapéutico, Temor y/o Ansiedad, entre otros diagnósticos Enfermeros, donde la causa principal suele ser la falta de información sobre la E.R.C.A.

Las consultas de E.R.C.A. todavía no cuentan con la implantación generalizada que Enfermería quisiera<sup>1</sup>, y el material didáctico con el que se puede contar es escaso.

## OBJETIVO

Diseñar una guía para el paciente con E.R.C.A.

## METODOLOGÍA

El material didáctico con que contábamos estaba anticuado o procedía de una casa comercial con terminología a veces demasiado complicada para poder adaptarlo a las características de todos los paciente de la consulta de E.R.C.A.

Se formó un grupo de trabajo (Médicos y Enfermería) para definir qué información sería necesaria para los pacientes con E.R.C.A, para que conocieran en qué fase de la enfermedad renal se encuentran, así como las consecuencias que pueda tener y los cuidados que tendrán que realizar para retrasar su ingreso en un programa de diálisis o trasplante. Para reforzar esta información oral proporcionada, se planteo la necesidad de elaborar una guía escrita para los pacientes con E.R.C.A.

## RESULTADOS

Se diseña y elabora una guía para pacientes con E.R.C.A. En ella se cuidó que la información fuera lo mas completa, pero a la vez con terminología sencilla y con un tamaño de letra grande. Se comienza con una introducción donde se explica el deterioro de la función renal y porqué se encuentra en la consulta de E.R.C.A. Se informa sobre las funciones del riñón y las causas más frecuentes de E.R.C.A y sus posibles consecuencias.

Posteriormente se intenta contestar la pregunta más frecuente en esta consulta ¿Cuándo? (cuándo entrará en diálisis), a continuación se le indican los cuidados más importantes para retrasar su entrada en diálisis: dieta, toma de medicación prescrita, control de tensión arterial, en los diabéticos tener las glucemias controladas, tratamiento rápido de las infecciones de orina y llevar hábitos saludables.

En otro apartado se amplia los conocimientos sobre la dieta (restricción de Sal, Potasio, Alimentos lácteos y Proteínas), consumo de agua, uso de condimentos y alimentos prohibidos (frutos secos, chocolate, zumos, etc.).

La importancia de la medicación y una breve descripción de los tratamientos tiene dedicado un apartado dentro de esta guía: Hierro, Eritropoyetina, Quelantes del fósforo, Vitamina D, Hipotensores, Diuréticos, Bicarbonato, Hipolipemiantes, Antiagregantes, Resina de intercambios, etc. Se informa del por qué hay que tomarlas. Así mismo se recomienda consultar con el Nefrólogo en el caso de tomar otra medicación prescrita por otros especialistas.

La guía finaliza con los hábitos y costumbres recomendados: realizar una actividad física adaptada a su situación, no abusar del alcohol, así como el abandono del tabaco.

Esta guía se acompaña con los teléfonos de contacto, dieta estándar y un dossier informativo sobre los tratamientos con diálisis.

### **CONCLUSIONES**

Se ha elaborado una guía para pacientes con E.R.C.A, consensuada por todos los componentes del equipo de la consulta, que se entregará a todos los pacientes con el fin de facilitar su información y con ello la aceptación de la enfermedad.

### **BIBLIOGRAFÍA**

- Recomendaciones de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica (SEDEN) respecto a la creación de consultas de enfermería Nefrológica y dotación de las unidades de Diálisis peritoneal con recursos de Enfermería. Revista Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. 12 (4):17-19. 2009.



# FORMACIÓN CONTINUADA VS EFICIENCIA Y CALIDAD EN LOS CUIDADOS DEL PACIENTE RENAL

**D. VIERA CORDERO**  
**E. GUTIÉRREZ MESÓN**  
**I. CEPEDA PÉREZ**

**M. ORTEGA LADRÓN DE CEGAMA**  
**A. MIGUEL BREA**  
**J. ÁLVAREZ GARCÍA**

**HOSPITAL INFANTA SOFÍA**  
**MADRID**

## INTRODUCCIÓN

La Continuidad Asistencial en el ámbito sanitario es el sistema por el que se asegura la coordinación entre los distintos niveles asistenciales, durante el proceso diagnóstico y terapéutico del paciente. Para ello y dado que atendemos pacientes con patologías muy diversas, es imprescindible una formación adaptada. Es necesario adquirir, por parte del personal responsable de los cuidados del paciente, los conceptos fundamentales para llevarlos a cabo correctamente.

En el año 2009 se llevó a cabo una actividad formativa que incluía la elaboración de una encuesta de evaluación de conocimientos de los profesionales de enfermería sobre el paciente con Insuficiencia Renal Crónica (IRC), se analizaron los resultados obtenidos y se diseñó un tríptico informativo a partir de esos resultados. Dicho tríptico incluía los aspectos más relevantes e imprescindibles para proporcionar una atención integral a estos pacientes y se distribuyó por las unidades en las que son atendidos con mayor frecuencia.

## OBJETIVO

Analizar el impacto que ha tenido, en cuanto a la adquisición de conocimientos, la actividad formativa realizada con el personal de las distintas unidades de nuestro hospital.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Desde el servicio de Hemodiálisis se elaboró y distribuyó un tríptico con datos relacionados con la dieta, accesos vasculares y otros conceptos de la Insuficiencia Renal, en las unidades de hospitalización convencional, UCI, urgencias y extracciones. Dicho tríptico fue distribuido en los mismos servicios. Trascurridos seis meses, se reevaluaron los conocimientos del personal utilizando la misma encuesta previa en la que se añadieron tres preguntas para valorar el conocimiento del tríptico, su opinión acerca de su utilidad en el trabajo asistencial y un apartado para sugerencias. Para la validez de la explotación de la encuesta, el grupo considero imprescindible que estuvieran cumplimentados los datos de edad, unidad de trabajo, sexo y años de experiencia del encuestado.

## RESULTADOS

Tras analizar los datos obtenidos en las encuestas, se comprobó que había un 79,9% de profesionales encuestados con conocimientos suficientes acerca de la restricción hídrica de estos pacientes frente al 69% que se obtuvo en las encuestas previas. Con respecto a la alimentación, se obtuvo un 95,27% de respuestas correctas frente al 83% del estudio anterior y sobre los accesos vasculares se obtuvo un 79% frente al 75% previo. En cuanto a los conocimientos sobre hemodiálisis y diálisis peritoneal se contabilizaron, respectivamente, un 93,9% y un 97,3% de encuestados con los conocimientos fundamentales sobre las técnicas frente al 76% y 81% que se obtuvieron antes de la intervención formativa. En relación a la IRC, los porcentajes se mantuvieron entorno al 32%. Un 93,73% de las personas encuestadas afirman conocer el tríptico informativo, de las cuales tan sólo un 8,11% asegura que no le ha sido útil en su práctica asistencial. Un 56% de los profesionales encuestados solicitó, en el apartado de sugerencias, más información sobre la dieta del paciente con enfermedad renal.

## DISCUSIÓN

Todos los profesionales sanitarios compartimos la misión de dar respuesta a los problemas de salud de los ciudadanos con la mayor eficiencia y calidad posible, independientemente de

dónde desarrollemos nuestra actividad. Gracias a la investigación, vamos teniendo mayor conocimiento de las patologías, de su mecanismo de acción y sus consecuencias por lo que van surgiendo nuevas técnicas y formas de cuidado de los pacientes. Para conseguir esa eficiencia y calidad es necesario la capacitación de los profesionales sanitarios y la actualización de los conocimientos ya adquiridos ya que, de no ser así, supondría, al menos, una duplicidad de esfuerzos diagnósticos y terapéuticos por parte de los profesionales y una prolongación innecesaria del tiempo de paso de cada paciente por el Sistema Sanitario. Nuestra actividad formativa ha demostrado mejorar en la mayoría de los casos los conocimientos fundamentales sobre el paciente con insuficiencia renal y sus cuidados. Aún así, tras realizar esta nueva valoración de conocimientos del personal, hemos detectado que hay algunos puntos donde se puede y se debe mejorar. Es indispensable una evaluación de los programas de formación para que exista un verdadero feedback y se puedan adecuar en cada momento a las necesidades de los profesionales que los reciben.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Continuidad asistencial. Boletín de la Sociedad Española de Medicina Interna. Volumen 2, nº8. Mayo 2005.
- Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Guía de Diseño y Mejora Continua de Procesos Asistenciales. Sevilla. 2001.
- Torres A., Fernández E., Paneque P., Carretero R., Garijo A. Gestión de la calidad asistencial en Andalucía. *Calidad Asistencial*, 03 2004; 19: 105-112.
- Barrios-Blasco L., Pérez-Torres F., García-Rodríguez, J. N. Historia de Salud del Ciudadano: evolución y retos del futuro. *Calidad Asistencial*, 03 2002 ; 17: 143-148.L. Barrios, J. N. García, A. Llergo y F. E. Pérez 282.





# LA ENFERMERA REFERENTE MEJORA LA CALIDAD DE LOS CUIDADOS INTEGRALES EN LA UNIDAD DE DIALISIS

**M<sup>a</sup> DEL CARMEN REDONDO SIMÓN**  
**M<sup>a</sup> BELÉN DÍAZ SEGURA** **IRENE AMATE GARRIDO**

**HOSPITAL DE PONIENTE  
ALMERÍA**

## INTRODUCCIÓN

Las características de los pacientes de hemodiálisis han cambiado, aumentando la edad y la comorbilidad, acompañado de una mayor incapacidad y de un aumento de los cuidados. Por otra parte la creciente demanda de atención personalizada y de calidad hacen necesarios los modelos de asignación de cuidados, gracias a ellos podemos definir la responsabilidad sobre la toma de decisiones, comunicación y gestión de cuidados. La enfermera referente es una pieza clave para ofertar cuidados de calidad, por ello la creamos.

## OBJETIVO

Identificar la factibilidad para la implantación de la metodología de personalización de cuidados.

## MÉTODO

Utilizaremos una metodología basada en la Investigación-acción participativa.

Se elabora un cronograma de cuatro sesiones estructuradas, con el fin de realizar un cambio mediante estrategias pensadas, diseñadas y ejecutadas por los propios profesionales a partir de los valores comunes del cuidado humanizado y de su práctica clínica habitual.

*1ª Sesión:* entrega de documentación para la realización de un proceso reflexivo crítico.

*2ª Sesión:* se plantea un grupo focal.

*3ª Sesión:* se comienza a realizar el plan funcional de personalización considerando (perfil de los pacientes, el grado de dependencia a través del test delta, secuencia de turnos, intensidad de los cuidados y complejidad, perfil de profesionales, formación de los mismos, sistema actual de turnos en la Unidad n<sup>o</sup> de enfermeras...).

*4ª sesión:* se quedó definida la estructura en cuanto a referentes y asignaron los pacientes.

En nuestra unidad a cada una de las enfermeras de la unidad se le asignaron siete pacientes crónicos de forma aleatoria y con carácter permanente, a los que tutela y gestiona desde su llegada para iniciar tratamiento, realizándoles la acogida, orientándolos en su nuevo problema de salud y formándolos en todo lo relativo al tratamiento renal sustitutivo (dieta, medicación, ejercicio, estilo de vida...)

Desde el momento que ingrese un paciente en nuestra unidad se le asignará una enfermera/o referente, su colaborador/a, y su (técnico especialista en cuidados) TCAE. Todas las enfermeras/os serán referentes de sus pacientes asignados y colaboradoras/es del resto.

En la unidad de trabajo existirá un enfermer/o referente responsable de poner en conocimiento del resto del equipo el plan de cuidados, incluyendo los diagnósticos identificados, los objetivos (resultados) e intervenciones a realizar. Para ello utilizará la taxonomía de la NANDA, NOC (clasificación de resultados enfermeros) y NIC (clasificación de intervenciones). Se encargará de coordinar, de personalizar los cuidados del paciente y llevar su continuidad.

El enfermera/o colaboradora realizará los cuidados del paciente y consultará cualquier duda o problema con la enfermera/o referente, y TCAE se le asignarán pacientes, y junto a su enfermera/o realizarán sus cuidados.

## RESULTADOS

Indican que los pacientes evalúan positivamente a la enfermera referente confirmándose la utilidad y relevancia de la misma. Sus respuestas definen un perfil básico de enfermera referente: una profesional a la que conocen por su nombre, amable y cortés, con la que se comunican frecuentemente, capacitada y dispuesta a resolver las dudas y problemas. Sus respuestas nos indican que todos ellos son capaces de reconocer quien es "su enfermera", que la comunicación y transmisión de la información periódica está asegurada y es llevada a cabo

de forma habitual en la sala y nos permiten comprobar que la gran mayoría afirman sentirse completamente satisfechos con sus actuaciones. Para mantener la continuidad de cuidados hemos editado y puesto en marchas la guía con el plan de cuidados estandarizado según taxonomía NANDA, NIC, NOC ; registros y documentos que garantizan la continuidad de cuidados intra e interniveles (informes del acceso vascular, disfunciones del acceso vascular, protocolo para el paciente hospitalizado,...) donde además de registrar los cambios relevantes en los problemas interdisciplinarios dejamos constancia con un lenguaje estandarizado las respuestas del paciente a las intervenciones realizadas.

## CONCLUSIONES

Todo este proceso nos ha permitido realizar la asignación enfermera-paciente, aunque con ciertas dificultades al inicio, pero todo se ha resuelto por la gran participación e implicación de los enfermeros de la unidad ya que los hace más conscientes de lo que hacen, más críticos hacia su práctica cotidiana y por lo tanto más abiertos hacia la búsqueda de soluciones. Este tipo de organización favorece al paciente, su cuidadora, la sociedad y a nuestro reconocimiento profesional y satisfacción personal

## BIBLIOGRAFÍA

- Libro del estilo del Servicio Andaluz de Salud. 2003 Servicio Andaluz de Salud. Conserjería de Salud. Junta de Andalucía.
- Marion Johnson, Merodean Maas, Sue Moorhead. Clasificación de Resultados de Enfermería (CRE) Tercera Edición. Proyecto de resultados IOWA.2005.
- Dasí MJ, Rojo E. Continuidad de los Cuidados de Enfermería: Necesidad de Coordinación entre niveles. Publicaciones Web SEDEN, 2005 ([www.seden.org](http://www.seden.org)).



# PLAN DE CUIDADOS ESTANDARIZADO PARA EL PACIENTE CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA AVANZADA

M. PILAR MARRERO FERNÁNDEZ  
ROSA AMELIA DORTA HERNÁNDEZ

ANA ESTHER MARTÍN FLEITAS  
ÓSCAR ÁLVAREZ RODRÍGUEZ.

SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS  
TENERIFE

## PALABRAS CLAVE

*Plan de cuidados  
Paciente prediálisis*

*Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA)  
Diagnósticos de enfermería (DxdE)*

## INTRODUCCIÓN

La incidencia y prevalencia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal (IRCT) que inician tratamiento renal sustitutivo ha ido aumentando en los últimos años, de este modo el tratamiento de la IRCT se ha convertido en un verdadero problema de salud pública, no sólo por la enorme cantidad de recursos que consume, sino también por la elevada morbimortalidad de estos enfermos. El seguimiento prolongado de estos pacientes en las consultas de Nefrología de una manera interdisciplinaria mejora la forma en que los pacientes inician el tratamiento renal sustitutivo y también su pronóstico a corto y medio plazo.

La etapa prediálisis en nuestro centro se ocupa de los pacientes con IRC en estadio III, IV y V, con aclaración de creatinina inferior a 20-30 ml/min y aumento de la proteinuria. En esta etapa, la calidad de vida del paciente depende en gran medida del conocimiento que dispone de su enfermedad renal y del grado de adaptación a la misma. La Organización Mundial de la Salud (OMS) a través de la carta de Ottawa para la promoción de la salud, define el fomento de los autocuidados como uno de los ejes principales en la atención a la salud de las personas, incluyendo la potenciación de la autoevaluación y de la ayuda mutua (1).

Por este motivo, es fundamental el trabajo de enfermería en la consulta de ERCA; dónde la enfermera realiza actividades de prevención, promoción y rehabilitación de la salud a personas de una forma integral. Para este fin, una herramienta fundamental es la educación para la salud, que tiene como finalidad promover la salud y prevenir la aparición de enfermedades con una participación activa del usuario, buscando el autocuidado y la independencia dentro de un abordaje multidisciplinar. La educación a los pacientes crónicos es una prevención secundaria, dirigida exclusivamente a los individuos afectados por una enfermedad crónica. La educación al paciente crónico tiene una doble finalidad, por un lado, capacitar al paciente en la vigilancia de la aparición de las complicaciones derivadas de su propia enfermedad; y por otro lado, que el paciente alcance el grado de autonomía respecto a la dependencia de los servicios asistenciales. Con todo esto conseguimos asegurar el derecho de autonomía (2) del paciente (Ley 41/2002) al posibilitar el conocimiento para la elección informada de su tratamiento conservador y renal sustitutivo.

## OBJETIVO

El objetivo de nuestro trabajo es crear un plan de cuidados estandarizado en la ERCA que sirva como guía y herramienta de trabajo, que englobe toda la atención holística necesaria, de manera ordenada, completa y clara para (3):

- Potenciar el autocuidado y la autonomía del paciente.
- Conservar el mayor tiempo posible la función renal retrasando la progresión de la enfermedad.
- Optimizar la calidad de vida del paciente en el periodo prediálisis.
- Disminuir la co-morbilidad.
- Apoyar al paciente en la decisión sobre el Tratamiento Renal Sustitutivo (TRS).
- Mejorar el uso de los recursos sanitarios.

## METODOLOGÍA

La metodología utilizada ha sido por un lado la revisión bibliográfica de marcos teóricos para conseguir una guía estandarizada que permita unificar los criterios, y por otro nuestra experiencia en la unidad y observación de las carencias que consideramos en nuestros pacientes cuando inician el TRS.

## RESULTADOS

Identificar adecuadamente los DxdE es la base fundamental para diseñar el mejor plan de cuidados posible para nuestros pacientes. Un plan de cuidados estandarizado es un protocolo específico de cuidados, apropiado para aquellos pacientes que padecen los problemas normales o previsibles relacionados con un diagnóstico concreto o una enfermedad (4).

A continuación enumeraremos los diagnósticos de enfermería (5) más frecuentes que presentan nuestros pacientes en la etapa prediálisis, desarrollando cada uno de ellos con sus correspondientes objetivos (6) e intervenciones (7).

### **1. Conocimientos deficientes: Enfermedad renal**

**Objetivo:** Conocimiento: Enfermedad renal.

**Intervención:** Enseñanza:

- Impacto en el organismo de la insuficiencia renal: fisiopatología de la enfermedad.
- HTA: Importancia del control de la TA para retrasar el deterioro de la función renal (DFR).
- Anemia: Causa que la produce y medicación pautada para corregirla (forma de administración, efectos secundarios, conservación y desecho del material).
- Infecciones del tracto urinario (ITU): Explicaremos la necesidad de tratar adecuadamente las ITUs para retrasar el DFR. Signos y síntomas de alarma. Recogida de cultivo urinario.
- Estilo de vida saludable y su impacto en la progresión de la insuficiencia renal: Peso, tabaco, ejercicio.
- Correcta recogida de muestras ambulatorias: Orina de 24h, Sedimento urinario, Cultivo de orina.
- Protección en el uso de contrastes yodados: Importancia de contactar con el nefrólogo ante cualquier prueba que precise contraste para pautar la hidratación adecuada y preservar la función renal.

### **2. Conocimientos deficientes: Dieta.**

**Objetivo:** Conocimiento: Dieta.

**Intervención:** Enseñanza:

- Importancia de una alimentación adecuada.
- Recomendaciones dietéticas en función de cada paciente.
- Explicar cuáles son los alimentos ricos en proteínas de alto valor biológico y cantidad diaria recomendada.
- Explicar cuáles son los alimentos ricos en potasio, sodio, fósforo y calcio y las restricciones alimentarias a seguir.
- Ofrecer un amplio abanico de productos que puede ingerir y combinar para facilitar la adherencia al tratamiento.
- Recomendar al paciente que lea las etiquetas de los alimentos y seleccione los adecuados.

### **3. Conocimientos deficientes: Tratamiento renal sustitutivo.**

**Objetivo:** Conocimiento: Tratamiento renal sustitutivo.

**Intervención:** Enseñanza:

- Informar acerca de todas las opciones de TRS, incluso de aquellas que se le han contraindicado en cumplimiento de la Ley Básica Reguladora de la Autonomía del Paciente y Derechos y Obligaciones en Materia de Información y Documentación Clínica (2):
  - Hemodiálisis hospitalaria.
  - Diálisis peritoneal: DPCA, DPA.
  - Trasplante renal: Cadáver, Vivo.

### **4. Conocimientos deficientes: Medicación.**

**Objetivo:** Conocimiento: Medicación.

**Intervención:** Enseñanza:

- Informar sobre los fármacos que esta tomando: Indicaciones, Forma de administración y efectos secundarios.
- Evitar la automedicación.
- Importancia de la no toma de AINES.
- Importancia de la adherencia al tratamiento.

#### **5. Conocimientos deficientes: Acceso vascular.**

**Objetivo:** Conocimiento: Acceso vascular.

**Intervención:** Enseñanza:

- Una vez que el paciente haya elegido el TRS se informará sobre los accesos para realización del tratamiento:
  - FAVI: Cuidados precirugía y postcirugía. Cuidados generales. Higiene del acceso vascular. Desarrollo de la FAVI.
  - Catéter tunelizado permanente: Higiene personal. Motivos de alarma que requieren desplazamiento al hospital. Cura del catéter tunelizado.
  - Catéter peritoneal: Higiene personal. Motivos de alarma que requieren desplazamiento al hospital. Cura del catéter peritoneal.

#### **6. Riesgo de desequilibrio del volumen de líquidos.**

**Objetivo:** Equilibrio hídrico, Equilibrio electrolítico y ácido-base.

**Intervención:** Manejo de líquidos.

- Pesar al paciente y toma de signos vitales.
- Vigilar el estado de hidratación y observar indicios de sobrecarga o retención.
- Control de la ingesta de líquidos.

**Intervención:** Manejo de electrolitos.

- Seguimiento de los niveles de electrolitos en suero.
- Observar si hay manifestaciones de desequilibrio de electrolitos.
- Controlar las pérdidas de líquidos ricos en electrolitos (diarreas, vómitos, diaforesis...)

#### **7. Temor r/c cambios en la imagen corporal, pérdida de rol social y laboral, discapacidad y dependencia.**

**Objetivos:** Autocontrol de la ansiedad, Autocontrol del miedo.

**Intervenciones:** Apoyo emocional, Apoyo en toma de decisiones, Asesoramiento

### **DISCUSIÓN**

El objetivo principal de la enfermera en la etapa prediálisis es contribuir como integrante del equipo multidisciplinar al adecuado tratamiento del paciente, que no sólo debe ser el prolongar la vida; sino ofrecer el mayor grado de rehabilitación con una óptima calidad de vida dentro de las características individuales del paciente. Para esto es necesario dar una gran cantidad de información al paciente referida a muchos aspectos de su enfermedad, por lo que tener un plan de cuidados estandarizado nos ayudará a estructurar la información de manera ordenada y completa. Partiendo de esta base, el equipo de enfermería dispondrá de una guía consensuada de los puntos a tratar en la consulta.

### **BIBLIOGRAFÍA**

1. The Ottawa Charter for Health Promotion. WHO Reg Publ Eur Ser.1992;44:1-7.
2. BOE. Ley 41/2002 de 14 de Noviembre. 274: 40126-40133.
3. Guía seden verde
4. Dueñas Fuentes J.R. Diagnósticos de Enfermería. Octubre 2000. Disponible en: <http://www.terra.es/personal/duenas/pae.htm>
5. NANDA. Diagnósticos enfermeros: Definiciones y clasificación 2003-2004. Madrid: Ed. Elsevier.
6. NIC. Clasificación de Intervenciones de Enfermería. 4ª Edición de la obra original en inglés. Madrid: Elsevier; 2007
7. NOC. Clasificación de Resultados de Enfermería. 3ª Edición de la obra original en inglés. Madrid: Elsevier; 2006.



# PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD: SALUD Y BIENESTAR

Jose Luis Santos-Ascarza Bacariza<sup>1</sup>

Margarita Rodríguez Gonzalez<sup>3</sup>

Nancy Pose Regueiro<sup>2</sup>  
Breogan Hermida García<sup>2</sup>  
Chus Valenzuela Bugarin<sup>2</sup>

Araceli Rossignoli Recio<sup>2</sup>  
Conchi Pereira Feijoo<sup>2</sup>  
Noelia Bretaña Vilanova<sup>2</sup>

Noelia Mouriño Mouriño<sup>2</sup>  
Lidia Queija Martínez<sup>2</sup>  
Josefa Castro Millara<sup>3</sup>

(1) Psicólogo FRIAT; (2) Personal Enfermería-FRIAT; (3) Personal Enfermería CHOU

## FRIAT CENTRO OS CARBALLOS PONTEVEDRA

### PLANTEAMIENTO

La Insuficiencia renal crónica (IRC) es una enfermedad que cada día afecta a personas de mayor edad y con otras patologías crónicas asociadas, tales como diabetes y/o hipertensión. Se trata de enfermedades en las que unos hábitos de vida saludables son factores esenciales de cara a su prevención. La educación para la salud es la herramienta necesaria para lograr que las personas adopten esos hábitos.

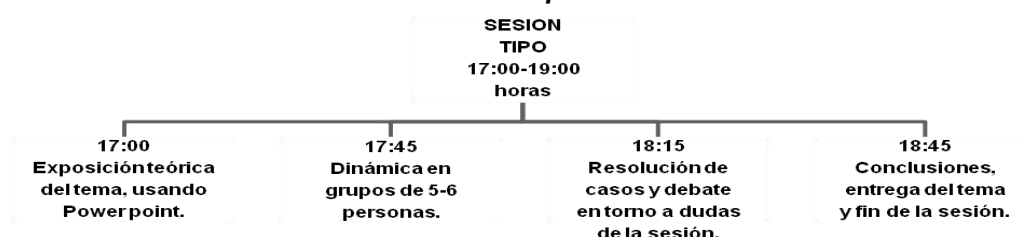
### OBJETIVOS

- Formar a los pacientes y a su familiar o cuidador de referencia sobre los aspectos esenciales de su cuidado.
- Fomentar la participación social del paciente en diálisis.
- La prevención de la dependencia y promoción de la autonomía personal del paciente.

### MÉTODO

Diseño de un programa de prevención y promoción de la salud, en base a 5 sesiones didácticas (2 horas/sesión) impartidas de manera quincenal por personal de enfermería de la Fundación Renal Iñigo Alvarez de Toledo (FRIAT), de los centros de hemodiálisis Os Carballos (Vigo) y Santa María (Ourense) con la colaboración en este último de dos enfermeras del Servicio de Nefrología del Complejo Hospitalario de Ourense. Los martes se impartía en Ourense en un aula de la Consellería de Sanidade y los jueves en Vigo en un aula del Centro Cívico de Teis, en ambos casos en horarios de 17:00 a 19:00.

**Gráfico1: Descripción sesión**



### RESULTADOS

**Tabla 1: Asistencias a las sesiones (Ourense + Vigo)**

TOTAL	1ª sesión	2ª sesión	3ª sesión	4ª sesión	5ª sesión	Medias
<b>PACIENTES</b>	24	25	25	22	23	24
<b>ACOMPANANTES</b>	10	12	10	8	12	11
<b>FAMILIAR(sustituyendo a paciente)</b>	7	8	5	7	5	7
<b>TOTAL</b>	41	45	40	37	40	41

**Tabla 2: Prueba T para muestras relacionadas**

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Conoc. inicial y Conoc. final	25	,427	,033
Par 2	T diálisis y Conoc. inicial	25	,109	,605
Par 3	T diálisis y Conoc. final	25	-,120	,568

## DISCUSIÓN

La asistencia al programa ha supuesto un rotundo éxito, ya que por las características de nuestra población es complicado lograr una elevada participación en las actividades de apoyo social y educativo a los pacientes y a sus familias.

La evaluación de los conocimientos iniciales la hicimos con un cuestionario creado para tal efecto con 10 preguntas a responder verdadero/falso. Ese mismo cuestionario lo pasamos al finalizar el programa a una muestra de 25 personas. El resultado del análisis estadístico informa de que la diferencia es significativa. Por lo tanto el programa ha mejorado los conocimientos de los asistentes.

## CONCLUSIONES

1. La educación para la salud en grupo dirigida a pacientes en diálisis debe ser complementaria al tratamiento e incluir al menos a un familiar o persona que le preste cuidados dentro de ese grupo.

2. En nuestra experiencia, a nivel didáctico consideramos que la ejecución de dinámicas grupales posteriores a la exposición teórica ayuda a consolidar lo aprendido y promueve la interacción intra e intergrupales, discutiendo todas las cuestiones que puedan afectarles en su ajuste con la enfermedad.

## BIBLIOGRAFÍA

- Manual de Nefrología Clínica. Ed. Masson
- Nutrición y Riñón. Ed. Médica Panamericana



# **TRANSPORTE SANITARIO COLECTIVO EN PACIENTES EN TRATAMIENTO SUSTITUTIVO RENAL. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN**

<b>SAGRARIO ALCALDE SÁNCHEZ</b>	<b><u>M<sup>a</sup> TERESA RODRÍGUEZ DE FRANCISCO</u></b>	<b>TERESA VILLACORTA ALONSO</b>
<b>ELENA CARDEÑOSO LOMAS</b>	<b>BERTA M<sup>a</sup> MARTÍN ALCÓN</b>	<b>JULIA GARCÍA IGLESIAS</b>
<b>VIRGINIA DE LA CRUZ DÍAZ</b>	<b>CARMEN OVEJERO</b>	<b>F. SOUSA PÉREZ</b>
<b>ANA I. GARCÍA LORENZO</b>	<b>TRIGUEROS</b>	
	<b>M<sup>a</sup> LUZ SANZ BARRIENTOS</b>	
	<b>EULALIA TOBAR BENHADÍ</b>	

**COMPLEJO HOSPITALARIO DE PALENCIA. UNIDAD DE DIÁLISIS  
PALENCIA**

## **INTRODUCCIÓN**

Uno de los problemas que plantea el tratamiento de los pacientes con IRCT es el modo como estos acuden a sus unidades de diálisis, inicialmente los pacientes venían en transporte privado, taxis, desde sus domicilios, lo que conllevó muchos abusos, desde grupos de pacientes de la misma localidad que acudían al mismo turno de diálisis en un taxi individual, hasta pacientes que acudían andando desde sus domicilios y cobraban el importe del taxi. El gasto económico que conllevaba este sistema, el escaso control del mismo y el aumento progresivo de pacientes en técnicas de diálisis lo hizo insostenible. Optando la administración sanitaria por su optimización mediante la utilización del transporte sanitario colectivo, desde la implantación de este sistema han sido numerosas las quejas, tanto verbales como en ocasiones por escrito, que han realizado los pacientes al personal de diálisis y a los servicios de atención al paciente.

Con el objetivo de estudiar este problema en el colectivo de pacientes de nuestra área de salud y previa revisión de la literatura, no encontramos ningún trabajo que hiciera referencia al transporte sanitario en esta patología, aunque sí existen muchos trabajos que estudian la calidad de vida relacionada con la salud, empleando una gran variedad de instrumentos de evaluación que tiene una adecuada validez científica, uno de los más utilizados es el cuestionario de salud SF - 36 muy utilizado en nuestro país y a nivel mundial. Existen también cuestionarios validados específicamente para pacientes con IRC, en dializados y trasplantados, la mayoría de estos instrumentos se basan en cuestionarios cada uno de ellos con un número de preguntas que conllevan una serie de respuestas entre las que el paciente elige para medir su estado de salud en un momento determinado.

Los gestores sanitarios, los clínicos y personal de enfermería, precisan tener cada vez más información sobre los efectos que produce la enfermedad en sus pacientes, de los efectos del tratamiento, de su entorno y también del transporte, para evaluarlo y recomendar actuaciones que mejoren, su eficiencia así como la calidad de vida y los cuidados de estos colectivos.

Nosotros pensamos que una parte importante y a veces olvidada son los diversos aspectos que intervienen en el transporte sanitario de nuestros pacientes. Para su estudio diseñamos, ya que no encontramos herramientas adecuadas y las diferentes encuestas sobre calidad de vida tocan este aspecto de manera muy tangencial, una encuesta que contestaron el 100 % de los pacientes que en la actualidad están recibiendo tratamiento dialítico en nuestra área de salud, no sólo en nuestra unidad hospitalaria sino también en un centro de HD concertado situado en provincia limítrofe a 48 Km de nuestro Hospital donde enviamos pacientes cuando nuestra unidad está saturada.

## **OBJETIVOS**

1. El objetivo de nuestro estudio fue conocer cómo influye el transporte sanitario en la calidad de vida de nuestros pacientes e informar de dichos resultados a las autoridades sanitarias con el fin de mejorar el transporte, disminuir los tiempos de espera, utilizar los itinerarios más directos, agrupar los pacientes en función de las distancias y de los turnos.
2. Analizar, cuantificar y comparar si existen diferencias entre los pacientes que se dializan en la unidad hospitalaria y en el centro concertado.



## MATERIAL Y MÉTODOS

La encuesta diseñada en la que se recoge la edad, sexo, el tiempo transcurrido desde el inicio de la diálisis, la etiología de la IRC, los kilómetros desde su domicilio al centro de diálisis, tipo de población, turno de diálisis, centro de diálisis (hospital, concertado), estado físico de los pacientes, si tienen o no ayuda domiciliaria, los horarios de levantarse, acostarse y comidas, las horas reales de sueño, el tiempo que tardan en llegar a su centro de diálisis y posteriormente a su domicilio, tipo de transporte utilizado, cómo viaja, cómo es su relación con los pacientes que comparten el transporte, con cuántos viaja, cómo es su relación con el conductor y una pregunta de sugerencias con varias respuestas para elegir enfocadas a la mejora del transporte sanitario (Anexo I) La encuesta fue realizada por una enfermera de nuestra unidad de manera individualizada a todos los pacientes incluidos en nuestro programa de HD hospitalaria, a pie de cama, explicándoles en todo momento el objetivo de la misma, así mismo la misma encuesta fue remitida al centro concertado en el que siguieron el mismo procedimiento. la encuesta era anónima.

El número de encuestas evaluadas fue de 45 (31 HD hospital y 14 HD centro concertado) se excluyó a una paciente por enfermedad mental grave e imposibilidad de comprender las preguntas de la encuesta.

### Análisis estadístico:

Se han utilizado cálculos de estadística descriptiva básica para variables continuas de distribución normal (media y su intervalo de confianza al 95 %). Para las variables ordinales y las continuas que no cumplían distribución normal, tras comprobar que no se ajustaban a la misma mediante bondad de ajuste por el test de Kolmogorov-Smirnov, se utilizó la mediana y la amplitud intercuartil. En el caso de variables nominales se utilizó distribución de frecuencias.

La comparación de variables numéricas no normales y ordinales entre dos grupos se realizó mediante el Test de Mann-Whitney. Para las variables que seguían la distribución normal se utilizó el test de la t de Student. Las variables cualitativas se analizaron mediante el test de Chi-cuadrado. Para estos análisis se utilizó el paquete estadístico informatizado SPSS.

## RESULTADOS

La población estudiada fue de 45 pacientes (24 varones, 21 mujeres) con una edad media de 67,57, años (rango 27 - 85). 31 pacientes eran mayores de 65 años, con una media de meses en HD de 38,37 (rango 1 - 293). Tiempo de HD por sesión 216,6 minutos. 16 pacientes (35,6%) son diabéticos (TABLA I); un 42,2 % (19 pacientes), no tienen ayuda en domicilio frente un 57,8 % (26 pacientes) que sí, el 100 % de los pacientes desayuna o come antes de acudir a la sesión de diálisis. El 84 % de los pacientes (38) refieren que viajan cómodos. Un 14,35 de los encuestados refieren mareos y malestar general durante el viaje frente a un 85,7 que no se marean.

Viajan directos desde su domicilio el 54,8% .

Estado físico: el 75,6% (34 pacientes) de los encuestados son válidos, 17,8% (8 pacientes) son parcialmente dependientes y 6,7% (3 pacientes) son totalmente dependientes. La distancia desde el domicilio del paciente hasta la unidad de diálisis oscilaba entre 1 - 115 Km. El tiempo que los pacientes tardaban en llegar desde su domicilio hasta la unidad de diálisis oscilaba entre 15 minutos a 180 minutos con una media de 66,34 minutos, siendo mayor en los pacientes que se dializaban en el centro concertado. El tiempo de espera desde que terminaban su sesión hasta que los recogía de nuevo la ambulancia era de 15 a 90 minutos con una media de 31,28 minutos.

El viaje desde su domicilio al centro de diálisis es directo en 19 pacientes (42,2%), 10 pacientes (22,2%) viajan acompañados de pacientes con domicilio en la misma localidad. 34 pacientes (75,6%) comparten la ambulancia con pacientes de otras localidades limítrofes.

La relación con sus compañeros de viaje y con los conductores la consideran buena o muy buena el 84,4% de los encuestados, regular en el 4,4%.

Todos los pacientes excepto 1 viajan sentados. 5 pacientes (11,1%) acuden al centro de diálisis en coche propio.

Un 38,6% no cambiarían nada en la organización del transporte sanitario, frente a un 36,4% que preferiría viajar solo (TABLA II).

No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes de las dos unidades a pesar que los del centro periférico recorrían 90 Km más por diálisis que los de nuestro hospital.

Tampoco hubo diferencias al dividir a los pacientes en mayores y menores de 65 años.

TABLA I		TABLA II	
ETIOLOGÍA DE LA ERCT		¿CÓMO MEJORARÍA EL TRANSPORTE?	
N. INTERSTICIAL	20 %	No cambiaría nada	38,6%
N. DIABÉTICA	28,9%	Viajaría solo	36,4%
NO FILIADA	22,2%	Viajaría directo	9,1%
GLOMERULONEFRITIS	15,5%	Utilizaría taxi	9,1%
OTRAS	13,3%	No contesta	6,8%

## DISCUSIÓN

La Insuficiencia Renal Crónica produce síntomas que deterioran la calidad de vida, provocando cambios en el estilo de vida del paciente y su familia. El transporte sanitario también influye en la calidad de vida de nuestros pacientes y no está suficientemente valorado en los cuestionarios de salud.

Los resultados obtenidos de esta encuesta han sorprendido en nuestra unidad, algunos encuestados tardaban menos en llegar desde su pueblo en transporte colectivo que en coche particular.

La mayoría de nuestros pacientes son recogidos con mucha antelación por el transporte colectivo llegando a nuestra unidad en ocasiones hasta 1 hora antes del inicio del turno de diálisis.

Por otra parte nuestros pacientes esperan un tiempo considerable hasta que son recogidos y devueltos a su domicilio, a veces este intervalo es superior a las dos horas. Esto es especialmente importante en los pacientes diabéticos (28,9%) que suman la sesión de HD a las largas esperas del transporte, lo que a veces ha ocasionado alteraciones en el control metabólico de su diabetes. Todo ello se agrava porque muchos de nuestros pacientes comparten el transporte sanitario con otros que acuden a ser tratados o revisados por otras especialidades (rehabilitación fundamentalmente).

Casi la mitad de nuestros pacientes no viajan de forma directa desde su domicilio a las unidades de HD, aumentando el tiempo y la distancia recorrida, con múltiples paradas intermedias para recoger a otros pacientes.

Una vez evaluadas todas las encuestas, pensamos que para mejorar este servicio sanitario se deberían de tener en cuenta:

1. Mayor ajuste horario del transporte sanitario a las horas de inicio y al final de las sesiones de HD.
2. Considerar el aspecto humano, familiar y la distancia desde su domicilio a la hora de realizar los agrupamientos, con el fin de evitar recorridos innecesarios.
3. No compartir transporte colectivo con pacientes de otras especialidades.
4. Mejorar el confort y seguridad de los vehículos destinados al transporte sanitario (comodidad de asientos, temperatura interior adecuada, cinturones de seguridad etc).
5. Lo ideal sería el transporte individualizado, de gran coste económico e inviable en tiempos de crisis.

Del resultado de este estudio, se informó a las autoridades sanitarias de nuestra área de salud para implementar las mejoras en el transporte colectivo.

## CONCLUSIONES

- La mayoría de nuestros pacientes están satisfechos con el actual sistema del transporte sanitario y no cambiarían nada de su organización, a pesar de las quejas

expresadas a este respecto y motivo por el que realizamos este estudio.

- El transporte sanitario colectivo influye en la calidad de vida de nuestros pacientes y de su entorno familiar.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alonso J, Prieto L, Antó J M: La versión española del SF – 36 Health survey (cuestionario de salud SF-36): un instrumento para la medida de los resultados clínicos. Med Clin (Barc) 104: 771 – 776. 1995
- Ware JE, Kosinski M, Sella SD: SF-36 Physical and Mental Health Summary Scales: a user manual. Boston, Massachusetts, The Health Institute, New England Medical Center. 1994.
- Gokal R: Quality of life in patients undergoing renal replacement therapy. Kidney Int 1993; 40 (Suppl): S 23-7
- Guajardo Sanz D, Botella García J: tratamiento de la Insuficiencia Renal Crónica en HD. Diálisis y transplante. Madrid: ediciones Norma. pp 521 – 567, 1990.

## ANEXO I

### ENCUESTA TRANSPORTE

Número de ficha.....  
Edad.....Tiempo de HD (en minutos).....  
Sexo: (Hombre 1 Mujer 2) Kilómetros al centro de diálisis.....  
IRC causa:.....  
Diabetes: (Si – No)  
Lugar de residencia: (Rural 1 Urbano 2)  
Turno de Hemodiálisis: (Mañanas 1 Tarde 2)  
Centro de diálisis: (Hospital 1 Centro concertado 2)  
Estado físico: (Válido 1 Parcialmente dependiente 2 Totalmente dependiente 3)  
¿Tiene ayuda en su domicilio?: (Si – No)  
¿Cuántos kilómetros hay de su domicilio al centro de diálisis?.....  
¿Come antes del traslado al centro de diálisis?: (Si – No)  
¿A qué hora desayuna/come el día de diálisis?.....  
¿Y el día de no diálisis?.....  
¿A qué hora se levanta el día que acude a diálisis? (0 a 24).....  
¿Y el día de no diálisis? (0 a 24).....  
¿A qué hora se acuesta el día de diálisis?.....¿Y el día de no diálisis.....  
¿Cuántas horas de sueño real?.....  
¿Cuánto tiempo (en minutos) tarda en llegar a su centro de diálisis?.....  
¿Qué tipo de transporte utiliza?: (Coche 1 Ambulancia colectiva 2)  
¿Se marea en el traslado?: (Si – No)  
¿Viaja cómodo en el transporte colectivo?: (Si – No)  
¿Cómo viaja?: (Tumbado 1 Sentado 2)  
¿Cómo es la Tª en la ambulancia?: (Frío 1 Calor 2 Adecuada 3)  
¿Viaja con otros pacientes?: (Si – No)  
¿Cuántas personas viajan con usted?.....  
¿Los otros pacientes que viajan con usted son de su misma localidad?: (Si – No)  
La relación con sus compañeros es: Buena 1 Regular 2 Mala 3  
¿Viaja directo desde su domicilio al centro de diálisis?: (Si – No)  
¿Le acompañan desde la ambulancia a su puesto de diálisis?: (Si – No)  
¿Y desde la ambulancia a su domicilio?: (Si – No)  
¿Cree necesario que le acompañen?: (Si – No)  
Desde que acaba la HD ¿cuánto tiempo (en minutos) espera a la ambulancia?.....  
¿Cuánto tarda (en minutos) en llegar a su domicilio desde el centro de diálisis?.....  
¿A qué hora (0 a 24) llega a su domicilio?.....  
Diferencia entre viajar en coche o ambulancia: Mucha 1 Poca 2 Ninguna 3  
¿Cómo le trata el conductor de la ambulancia?: M.B. 1 Bien 2 Regular 3 Mal 4  
¿Cómo cree que se podría mejorar el transporte sanitario?  
No cambiaría nada.....1

Viajar solo.....2  
Viajar directo desde su domicilio al centro.....3  
Taxi.....4



# ÚLCERAS POR PRESIÓN: RIESGOS EN HEMODIÁLISIS

M<sup>a</sup> Teresa Soto Pica  
Paloma Barrios Rodríguez

M<sup>a</sup> Dolores García Gutiérrez  
Mónica Ramírez Ruiz

**HOSPITAL GENERAL DE JEREZ DE LA FRONTERA  
CÁDIZ**

## INTRODUCCIÓN

Las úlceras por presión representan un importante problema de salud con graves repercusiones sociosanitarias y económicas, ya que, las úlceras por presión suponen para el sistema sanitario un aumento de costes tanto directos como indirectos.

La mayoría de las úlceras por presión pueden prevenirse (un 95% son evitables), por lo que es importante disponer de estrategias de educación y prevención. Los cuidados de enfermería se centran en evitar el riesgo y en ayudar a restablecer la máxima autonomía en la salud de los pacientes.

Desde nuestra unidad de hemodiálisis, y para poder ofrecer unos cuidados integrales con un nivel óptimo de calidad, nos proponemos valorar el riesgo de úlceras por presión (UPP), mediante la aplicación de la escala de Braden, que es un instrumento de fácil aplicación, por usar conceptos claros y bien definidos, que al aplicarse podría servir como una guía para disponer eficazmente de los recursos humanos y técnicos en aquellos pacientes en riesgo de desarrollar úlceras por presión.

## OBJETIVOS

- Identificar a los pacientes que presenten riesgo de úlceras por presión
- Medir el riesgo de úlceras por presión en dichos pacientes
- Emprender acciones enfermeras para minimizar dichos riesgos.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se lleva a cabo un estudio descriptivo en 70 pacientes (34 hombres y 36 mujeres de los que el 54 pacientes tienen más de 65 años y el resto menos de esta edad) que acuden a nuestra unidad a someterse a diálisis mediante la aplicación de la escala de Braden. Dicha escala evalúa el riesgo de desarrollar úlceras por presión en base a la sensibilidad y humedad de la piel, la fricción del cuerpo con las sábanas, la movilidad, actividad y nutrición del paciente. Una puntuación menor o igual a 16 implica riesgo de desarrollar úlceras por presión.

## RESULTADOS

De los 70 pacientes valorados, 34 son hombres y 36 son mujeres; 54 pacientes son mayores de 65 años y sólo 19 presentan riesgo de úlcera por presión, mientras que de los menores de 65 años, sólo 4 presentan riesgo de UPP. De estos 23, 14 son mujeres y 9 son hombres.

Otro dato significativo es que de los pacientes mayores de 75 años sólo 15 tienen riesgo de UPP.

## CONCLUSIONES

En nuestra unidad, una vez medido el riesgo de úlceras, consideramos que la intervención principal sería la prevención con medidas tales como: enseñanza a los miembros de la familia o cuidador principal, como vigilar la integridad de la piel, qué tipo de cuidados deben aprender para prevenir la aparición de UPP, o el de asesoramiento nutricional.

Siguiendo el proceso de atención de enfermería, las intervenciones estandarizadas (NIC) en lo referente a UPP aplicables a nuestra unidad de hemodiálisis serían:

- 3540: Prevención de úlceras por presión.

Vigilar estrechamente cualquier zona enrojecida, eliminar la humedad excesiva en la piel, colocar al paciente en posición para evitar los puntos de presión.

- 3590: Vigilancia de la piel.

Observar su color, calor, pulsos, textura y si hay inflamación, edema y ulceraciones en las extremidades.

## BIBLIOGRAFÍA

- North American Nursing Diagnosis Association. NANDA. Diagnósticos. Enfermeros: Definiciones y Clasificación 2001-2002. Madrid: Harcourt. S.A.; 2001.
- Escala de Braden. Valores de riesgo de presentar úlceras por presión. Revista ROL de Enfermería 1997, 224:23-30.
- Luis M.T. Los Diagnósticos Enfermeros. Revisión crítica y guía práctica. Barcelona: Masson; 2000.
- Soldevilla J. Javier. Guía práctica en la atención de las úlceras de piel. 4ª edición. Madrid: Masson; 1998.



# DOS CASOS DE NEUMOPERITONEO EN PACIENTES EN DPCA ASOCIADOS AL USO DE SOLUCIÓN BICAVERA

LUCILA FERNANDEZ ARROYO  
BERTA MARTINEZ ALCON

JULITA GRANDE VELASCO  
ANA ISABEL GARCIA LORENZO

HOSPITAL CLINICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID. VALLADOLID  
COMPLEJO ASISTENCIAL DE PALENCIA. PALENCIA

## Resumen

Presentamos 2 casos clínicos de neumoperitoneo en pacientes en Diálisis Peritoneal, que no tenían a patología abdominal previa, ni presentaban sintomatología ninguna relacionable; el neumoperitoneo fue en ambos pacientes un hallazgo casual en radiografías de tórax de rutina, en una de las pacientes se extrajo el aire.

Investigando las posibles causas de entrada de aire en la cavidad peritoneal observamos que ambas pacientes tenían el mismo sistema de diálisis Stay-Safe de Fresenius® con solución de diálisis Bicavera®; en estas bolsas, a diferencia de la solución de diálisis convencional la línea que une la bolsa de solución de diálisis peritoneal con la llave de paso que se conecta al paciente está llena de aire y si al girar dicha llave de paso, al realizar el intercambio no se respeta la demora de tiempo suficiente en el punto 2 de la llave de paso (lavado antes del llenado), el aire que llena esa línea pasa al paciente en lugar de caer a la bolsa de drenaje, produciéndose así un pequeño neumoperitoneo en cada intercambio cuya acumulación tiene como resultado el importante neumoperitoneo registrado en estos pacientes.

Llamamos la atención de la importancia del entrenamiento de los pacientes en este aspecto asegurándose de permanecer en el punto 2 (lavado antes de llenado), un mayor tiempo cuando se utilizan bolsas de Bicavera® que con las bolsas de solución convencional. Sería conveniente que ese modificara el funcionamiento de dicha llave de paso impidiendo el salto directo de la posición de drenaje a la de llenado peritoneal sin detenerse en el punto 2 de la llave previa al llenado.



# CUMPLIMIENTO EN LA ADMINISTRACION DE ERITROPOIETINA EN PACIENTES EN DIALISIS PERITONEAL

MURIANA ZAMUDIO C.

CASANOVAS GRADOS I.

PUIGVERT VILALTA C.

UNIDAD DE DIÁLISIS. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GIRONA, DR. JOSEP TRUETA  
GIRONA

## INTRODUCCIÓN

El éxito de un tratamiento no depende únicamente del diagnóstico, depende también de la conducta y la actitud del paciente. El papel del paciente es relevante.

Para lograr una mejora en la calidad asistencial y especialmente en los resultados, es un trabajo de profesionales y de pacientes (parece irreal que la seguridad clínica sea solo una cuestión de profesionales).

Es conocido que la adhesión al tratamiento pautado en esta población suele ser bajo. Motivar a los pacientes para que se impliquen en su enfermedad y evolución, sobretodo, en pacientes jóvenes suele ser dificultoso.

Se define paciente joven a toda persona comprendida entre los 20 años y los 30 años.

## OBJETIVO

Conocer el cumplimiento en la administración de Eritropoyetina (Epo) subcutánea en la población prevalente en Diálisis Peritoneal (DP).

Valorar si el refuerzo hecho desde la Unidad y desde el Servicio de Farmacia es satisfactorio.

## MÉTODOS

Es un estudio observacional, descriptivo i de corte transversal. Se analizaron los datos todos los pacientes (N=37) prevalentes en programa de diálisis peritoneal, durante el año 2009. Se excluyen a cinco pacientes (n=32) porque no necesitan aportes de Epo. El resto, están con dosis quincenales o mensuales de Darbepoetina alfa o CERA.

La etiología más frecuente de insuficiencia renal son las Glomerulonefritis y las de causa no conocida.

Es un grupo con una media en la escala de Charlson de 10.

El Servicio de Farmacia administra de forma mensual la dosis pautada de Epo y realiza un refuerzo informativo así como un registro del cumplimiento.

En las visitas periódicas a la Unidad de diálisis, se han hecho controles analíticos de Hemograma. Para la recogida de datos, hemos registrado la Hb previa al inicio de Epo y la última del año 2009.

## RESULTADOS

De los 32 pacientes, el 65,62, % (n=21) son varones y el 29,72 % (n=11) son mujeres, con una edad media de 51 años (máximo 87 a. y mínimo 20 a.).

El tiempo medio en tratamiento es de 11,78 meses.

La Hb media al inicio del tratamiento dialítico es de 10,9 g/dl (DS 3) y al final de 12g/dl (DS 1,9).

El cumplimiento del tratamiento es muy variable obteniéndose valores del 40% hasta el 100 %.

El 75 % (n=24) son pacientes cumplidores mientras que el 25% (n=8) son pacientes menos cumplidores. En este 25 % corresponden los pacientes más jóvenes y los pacientes que viven lejos del centro hospitalario.

## CONCLUSIONES

- Tres cuartas partes de los pacientes, tienen un cumplimiento del 100%.
- Una cuarta parte de los pacientes son incumplidores y en este grupo se encuentran los pacientes más jóvenes.
- Reforzar la importancia del cumplimiento de la administración de la Epo
- Descartar, ante anemia no explicable, la mala adhesión al tratamiento.





# EXPERIENCIA EN LA ADMINISTRACIÓN DE QUIMIOTERAPIA INTRAPERITONEAL EN UNA UNIDAD DE DIÁLISIS PERITONEAL

M<sup>a</sup>JOSÉ CASTRO NOTARIO  
TERESA LUENGAS SAIZ  
VICTORIA MARTÍNEZ GORDO  
ISABEL MUÑOZ GUTIÉRREZ

SARA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ  
GLORIA DEL PESO GILSANZ  
MARTA OSSORIO GONZÁLEZ  
M<sup>a</sup>AUXILIADORA BAJO RUBIO

HOSPITAL LA PAZ  
MADRID

## Resumen

El catéter de Tenckhoff es el más utilizado en el tratamiento con Diálisis Peritoneal de pacientes con Insuficiencia Renal. Se ha utilizado como acceso a la cavidad peritoneal en otras patologías como: insuficiencia cardiaca congestiva, pancreatitis necrótico-hemorrágicas, ascitis malignas y para administración de quimioterapia intraperitoneal.

La quimioterapia intraperitoneal se basa en la administración, sin toxicidad renal ni sistémica, de sustancias de alto peso molecular como mitomicina C, 5-fluorouracilo, cisplatino o doxorubicina, que debido a la barrera peritoneo-plasmática, permanecen largo tiempo dentro del abdomen antes de su eliminación, lo que las hace especialmente indicadas en el tratamiento de la carcinomatosis peritoneal.

La carcinomatosis peritoneal es uno de los principales patrones de recaída tras la cirugía en los tumores de localización abdominal y pélvica. Se considera un signo de enfermedad generalizada, tratada de forma paliativa y de desenlace fatal (supervivencia de 3.1 meses).

En el año 2004, el servicio de Oncología solicitó la colaboración del equipo de la unidad de DP para iniciar el tratamiento con quimioterapia intraperitoneal de pacientes con carcinomatosis peritoneal. Establecimos conjuntamente un protocolo de administración de la medicación y de cuidados del catéter para asegurar su adecuado funcionamiento y prevenir complicaciones relacionadas con la técnica, fundamentalmente infecciones peritoneales y del catéter.

**Nuestro objetivo** ha sido evaluar los resultados de dicho protocolo.

**Pacientes y métodos:** Desde febrero de 2004 hasta noviembre de 2009, hemos tratado de forma ambulatoria a 10 pacientes (60% hombres), con una edad media de  $46,77 \pm 11,98$  años (rango 30-70). Diagnosticados de: Adenocarcinoma colo-rectal 50%, Cistoadenoma apendicular 30%, Adenocarcinoma gástrico 10%, y Pseudomixoma peritoneal 10%, con implantes peritoneales. El catéter utilizado fue de Tenckhoff recto con dos manguitos. La duración del tratamiento fue de 6 meses en ciclos mensuales de 5 días seguidos en los primeros 5 pacientes y posteriormente en ciclos quincenales de 2 días seguidos a los otros 5 pacientes.

**El protocolo** establecido consistía en:

1. Realización de los cuidados post-implantación del catéter:
  - Limpieza con suero fisiológico del orificio, cubierto con apósito estéril e inmovilizado.
  - Conexión de prolongador según protocolo habitual.
  - Administración de 5-Fluorouracilo inyectado en 1000 ml de Physioneal® al 1,5 % e infundido en la cavidad peritoneal mediante protocolo habitual de *intercambio de DP*.
2. Realización de lavados peritoneales semanales con Physioneal® al 1,5 %, dejando en el peritoneo 200-300 ml con 5 ml de heparina sódica al 1%.
3. Entrenamiento del paciente para la realización de los cuidados del orificio en su domicilio:
  - Ducha según costumbres del paciente
  - Limpieza del orificio con suero salino hipertónico y cubierto con apósito
  - Inmovilización del catéter y prolongador.

**Resultados:** Se han realizado 315 intercambios (185 para administrar medicación y 130 lavados) La duración media del catéter ha sido de  $4,89 \pm 2,6$  meses (rango 0,93-10,03) Seis pacientes (60%) completaron el tratamiento prescrito, 3 lo abandonaron en el primer mes, por implantación incorrecta del catéter y 1 después de tres meses, por desplazamiento fuera del

peritoneo al tejido subcutáneo. El tiempo medio de supervivencia de los pacientes es de  $28,95 \pm 23,30$  meses (rango 5,5-69,67) y sólo un paciente falleció tras recibir un único ciclo. No ha habido ningún episodio de peritonitis y sólo un paciente ha sufrido una infección del orificio que se resolvió con tratamiento antibiótico. Sólo el paciente que sufrió el desplazamiento del catéter al tejido subcutáneo manifestó dolor intenso con la infusión del tratamiento. El resto de los pacientes no manifestó ninguna molestia durante el tratamiento y muy buena tolerancia.

**Conclusión:** Nuestros resultados sugieren que la administración ambulatoria de Quimioterapia Intraperitoneal realizada por un equipo de diálisis peritoneal es sencilla y con una mínima incidencia de complicaciones.



# GUIA PARA EVITAR MANIPULACIONES POST-QUIRURGICAS DEL CATETER PERITONEAL

**PÉREZ LÓPEZ.T.**  
**PORTELA RICO L.**  
**BERMÚDEZ LISTE C.**

**SALGADO SILVA D.**  
**ANEIROS BREJO R.**  
**MOJÓN BARCIA M**

**SERVICIO NEFROLOGÍA.UNIDAD DIÁLISIS DOMICILIARIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE A CORUÑA A CORUÑA**

## INTRODUCCION

El motivo que nos llevo a realizar este trabajo era conseguir una correcta colocación del prolongador del catéter de Tenckhoff en quirófano.

## OBJETIVOS

- Elaborar una guía para evitar manipulación tras la implantación del catéter en quirófano.
- Comprobar si es efectiva la implantación de la Guía.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de estudio: Estudio Descriptivo Longitudinal Retrospectivo.

Muestra a estudio: 36 catéteres colocados en quirófano

Período del estudio: Enero del 2005 a septiembre del 2009.

Para la elaboración de la guía se siguieron los siguientes pasos:

- Describir el material necesario para la colocación de un catéter de Tenckhoff con su fotografía correspondiente
- Desarrollar el procedimiento post-implantación del catéter con fotos secuenciales.

## RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se han implantado en nuestro hospital un total de 159 catéteres. De todos ellos el 22,6% restante han sido colocados en los quirófanos del hospital.

Antes de la implantación de la guía el 57,7% de los catéteres implantados en el quirófano nos han llegado con algún tipo de incidencias (42,3% relacionadas con el catéter y un 15,4% relacionada con la cura).

Posteriormente a la implantación de la guía el 30% de los catéteres han presentado alguna incidencia (relacionada con el catéter 0% y relacionado con la cura 30%).

## CONCLUSIONES

Después del análisis estadístico correspondiente podemos concluir que con la implantación de la guía hemos conseguido una reducción estadísticamente significativa de las incidencias de los catéteres implantados en el quirófano relacionadas con el propio catéter.

## BIBLIOGRAFIA

1. Gruat Armangue P, Salillas Adot E, Julve Ibáñez M, Mataud Calvo C, Andreu Périz L. Diseño de un protocolo para el cambio de prolongador en Diálisis Peritoneal. Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica, Vol.12, N°.1, 2009,pags.31-36.
2. Serrato Ruiz F., Martínez Canet A, Tenias Borillo J.M, San Felix Mico M. Identificación y evaluación de guías de práctica clínica sobre la implantación y los cuidados del catéter en pacientes sometidos a Diálisis Peritoneal. Libro de Comunicaciones orales del XXXI Congreso Nacional de Enfermería Nefrológica.CORDOBA:2006



# INFLUENCIA DE LAS NUEVAS SOLUCIONES DE DIÁLISIS PERITONEAL SOBRE LA INCIDENCIA DE PERITONITIS: BICARBONATO VS LACTATO

ENCARNACIÓN BELLÓN PÉREZ  
NEMESIO M. MARTÍNEZ MARTÍNEZ  
ISABEL MONTESINOS NAVARRO  
CRISTINA PÉREZ JIMÉNEZ

AGUSTINA AROCA ANDUJAR  
MERCEDES LOPEZ DE RODAS  
JUAN PÉREZ MARTÍNEZ  
CARMEN GÓMEZ ROLDÁN

S. NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE  
ALBACETE

## INTRODUCCIÓN

La reciente aparición de nuevas soluciones en Diálisis Peritoneal (DP) permite la utilización de líquidos de diálisis más fisiológicos, con los consiguientes beneficios sobre la membrana peritoneal. Las peritonitis son una de las complicaciones más frecuentes que presentan los pacientes en programas de DP y que repercute de manera negativa tanto en la función del peritoneo como membrana dialítica como también en la morbimortalidad de estos pacientes. Los posibles efectos beneficiosos de las soluciones de DP sobre las peritonitis deben ser evaluados para valorar posibles modificaciones en su incidencia.

El objetivo de este estudio es evaluar la incidencia de peritonitis y tiempo de latencia en nuestra Unidad de DP según el tampón de la solución dialítica (bicarbonato vs lactato). **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se estudiaron 36 pacientes incidentes en nuestro programa de DP entre 1-11-06 y 28-2-10, con un tiempo mínimo de permanencia de 3 meses. De manera aleatorizada, 15 pacientes fueron asignados al grupo B (Bicavera FMC®) y 21 pacientes al grupo L (Stay-Safe Lactato FMC®).

Se recogieron como variables número total de peritonitis, tiempo hasta la primera peritonitis, germen causal y fecha de exclusión definitiva de la técnica, calculando tasa de peritonitis (expresada como número de peritonitis/paciente/año) y tiempo de latencia (definido como el tiempo transcurrido desde el inicio de la técnica hasta la aparición del primer episodio de peritonitis). Para la comparación entre grupos se han utilizado test no paramétricos, con un nivel de significación del 5% ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se produjeron 15 episodios de peritonitis, 7 en el grupo B frente a 8 en el grupo L. El tiempo de latencia total fue de 539 días siendo de 513 días en el grupo B y 557 en el grupo L ( $p > 0,05$ ). La tasa de peritonitis total fue 0,37 peritonitis/paciente/año, 0,45 en el grupo B y 0,32 en el grupo L ( $p > 0,05$ ).

En cuanto a la distribución de las peritonitis según el microorganismo, los gérmenes más frecuentes, excluyendo las peritonitis estériles (6 episodios) fueron los Gram (+) 4, seguido de Gram (-) 2, mixtas 2, fúngica 1. No hubo diferencias entre ambos grupos ( $p > 0,05$ ).

## CONCLUSIONES

No hemos encontrado diferencias significativas en el uso de uno u otro tampón en cuanto a la incidencia de peritonitis ni en relación al tiempo de latencia.

Podemos decir que ambas soluciones presentan unas garantías de uso con bajo riesgo para la presentación de peritonitis.

Sería interesante valorar otros factores para poder establecer posibles beneficios en el uso de las nuevas soluciones de DP.



# INFORME DE ALTA DE ENFERMERÍA DE DIÁLISIS DOMICILIARIA

PÉREZ LÓPEZ. T.

PÓRTELA RICO. L.  
BERMÚDEZ LISTE C.  
SALGADO SILVA D.

ANEIROS BREJO R.  
LÓPEZ GONZALEZ A.  
MOJÓN BARCIA M

**SERVICIO NEFROLOGÍA. UNIDAD DIÁLISIS DOMICILIARIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE A CORUÑA A CORUÑA**

## INTRODUCCIÓN

Nuestra unidad de Diálisis Domiciliaría era referencia para las áreas sanitarias de A Coruña y Ferrol hasta el año 2008 en que se inauguró una nueva unidad en Ferrol lo que supone que parte de nuestros pacientes pasen a formar parte de ella.

Surge entonces la necesidad de elaborar un documento que incluya los Diagnósticos de Enfermería de los pacientes y dar continuidad a los cuidados prestados.

## OBJETIVOS

Elaborar un informe de alta de enfermería que sirva como instrumento de comunicación entre unidades de Diálisis Domiciliaría, facilitando la continuidad de los cuidados.

## MATERIAL Y METODO

- ✓ Elaboración del documento recogiendo información procedente de:
  - Historia de enfermería del paciente.
  - Registro de revisiones periódicas.
  - Evolución del entrenamiento.
  - Informe de Visita Domiciliaría.
- ✓ Los informes de alta de enfermería son cumplimentados por la enfermera educadora, insertando una foto del orificio de Tenckhoff.

## RESULTADOS

Elaboración de un informe de alta de enfermería que consta de 11 apartados entre los que destacamos:

- ✓ Datos de filiación, antecedentes personales, medidos y relacionados con su técnica de diálisis.
- ✓ Valoración bio-psico-social del paciente.
- ✓ Valoración de la técnica.
- ✓ Cuidados del orificio.
- ✓ Diagnósticos de Enfermería.

## CONCLUSIONES

Concluimos que la elaboración del informe de alta es un instrumento útil que facilita la comunicación entre las unidades involucradas, al igual que da continuidad a los cuidados prestados.

La foto del orificio de Tenckhoff ha sido de gran ayuda para valorar su aspecto.

## BIBLIOGRAFIA

1. Grande Gascon, ML; Hernandez Padilla, M. Como entienden las enfermeras el alta de enfermería. Enfermería Clínica. Volumen 6. Nº 3.
2. Mendias Benítez, C; Chain de la Bastida, JL; Sánchez Oliva, J M; Informe para la continuidad de cuidados en enfermería: ¿Nos comunicamos[Libro de comunicaciones orales]Córdoba: SEDEN;2006.
3. Sáez Rodríguez, L; Mojón Barcia, M; Pérez Paz, MJ; Gómez Gómez; F. Informe de Enfermería en hemodiálisis. La continuidad de los cuidados [Comunicación en CD-ROM] Madrid: SEDEN;2007



# PREVENCIÓN DE INFECCIONES POR PSEUDOMONAS EN DIÁLISIS PERITONEAL. COMPARACIÓN Y EFECTIVIDAD DE DIFERENTES PAUTAS

SEREN COUSO E.  
CASTRO ROPERO L.M.

CLARES RUBIO P.  
MOREY MOLINA A

UNIDAD DE DIÁLISIS PERITONEAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO SON DURETA  
MALLORCA

## INTRODUCCIÓN

Las pseudomonas (ps), bien adaptadas al medio acuoso, son responsables de procesos infecciosos graves en los pacientes sometidos a Diálisis peritoneal.

## OBJETIVO

Delimitar la efectividad entre diferentes pautas profilácticas contra las infecciones por pseudomona .

## MÉTODO

Estudio de intervención, prospectivo, con cohorte histórica, sobre pacientes (p) sometidos a Diálisis peritoneal. Analizamos las infecciones del orificio de salida (IOS) y peritonitis (P) en general y por ps desde 1987. Por periodos (pe):

- 1º pe: 59 pacientes (p), mujeres 19 (m) y 40 varones (v), con edad media (e.m.) de 54±16 años, desde el 1987 hasta 31/12/1995. La cura del orificio de salida la realizaban durante la ducha diaria con jabón antiséptico.
- 2º pe: 105 p. 38 m. y 67v, en 54±13 años, desde 1/1/1996 hasta 31/7/2003. Se realizaba ducha diaria sin retirada del apósito que cubre el orificio de salida (OS), posteriormente cura del OS con jabón antiséptico y agua previamente hervida. No cumplidores ( incumplen la pauta más de cuatro veces al mes) 22%.
- 3º pe: 77 p. 37 m. y 40 v., en 52±15 años, desde 1/8/2003 hasta 31/10/2009. Ducha diaria con apósito oclusivo sobre el habitual, posteriormente, retirada de ambos y cura del OS con agua previamente hervida y jabón antiséptico. No cumplidores 13%.  
3º pe. c.( restringido a cumplidores): 68 p. 30 m. y 38 v., en 51±15 años.

## RESULTADOS

Última Peritonitis por pseudomona (Pps) e infección de orificio de salida por pseudomona (IOSps) septiembre de 2004 y septiembre de 2007 respectivamente. Si comparamos el 1º pe con el 3º pe c., obtenemos los siguientes resultados: p 0.01 para IOS/paciente/ año ( p/a), p 0.003 para IOSps/p/a, p 0.0001 para P/p/a y de 0.005 para Pps/p/a. Significación estadística Test Mann-Whitney.

## CONCLUSIÓN

La exclusión en el OS del agua doméstica, mediante apósitos oclusivos y posterior lavado con agua previamente hervida, son en nuestra experiencia pautas efectivas en la prevención de las IOS y P en general y secundarias a pseudomonas.



# PROBABILIDAD DE REANUDAR DIÁLISIS PERITONEAL (DP) TRAS UNA PERITONITIS QUE OBLIGA A RETIRAR EL CATÉTER

INES CARMEN DE LA MORENA FERNANDEZ  
CAROLINA YAEL CORONAS MARTÍN  
ANTONIA VIVEROS MOLINA

PIEDAD HIDALGO SANTOS  
REYES GONZALEZ CASTRO

HOSPITAL RAMÓN Y CAJAL  
MADRID

## INTRODUCCIÓN

Se ha descrito que la posibilidad de reanudar DP tras una peritonitis que obliga a retirada del catéter oscila entre el 4-50%. Sin embargo, los motivos de esta situación no han sido establecidos. El objetivo de nuestro trabajo es revisar todos los episodios de peritonitis que requirieron retirada del catéter en nuestra Unidad y analizar los motivos que impidieron la vuelta a DP.

## PACIENTES Y MÉTODOS

Revisamos todos los episodios de peritonitis que acabaron en retirada del catéter y la transferencia del paciente a hemodiálisis (HD) que ocurrieron entre Enero de 1998 y Diciembre de 2008. Todos los pacientes tenían un catéter Tenckhoff recto con dos manguitos.

## RESULTADOS

23 peritonitis, de un total de 238, requirieron retirada del catéter (9,6%). Se trataba de 13 hombres y 10 mujeres ( $56,2 \pm 17$  años, seguimiento medio en DP  $39 \pm 37$  meses). Los agentes causantes de las peritonitis fueron: staphylococcus aureus (n=5), streptococcus (n=2), pseudomonas (n=1), otros bacilos gram negativos (n=5), hongos (n=6), mycobacterium fortuitum (n=2), tuberculosis (n=1) y polimicrobiana (n=1). Después de 2 meses en HD tras la retirada del catéter, se colocó un nuevo catéter Tenckhoff en 4 pacientes (17%). Estos pacientes reanudaron sin problemas la DP. 2 pacientes murieron en HD antes de que se les reimplantara un nuevo catéter y 1 fue trasplantado con éxito. 16 pacientes fueron transferidos definitivamente a HD por las siguientes razones: sospecha de adherencias peritoneales (n=5), esclerosis peritoneal (n=2), diverticulitis (n=1), dependencia del familiar para hacerse la DP (n=6), miedo a un nuevo episodio de peritonitis (n=2).

Queremos resaltar que 6 pacientes, previamente independientes, no reanudaron la DP por motivos sociales (tras el episodio de peritonitis habían perdido su autonomía para realizarse el tratamiento con DP). Se trataba de 3 mujeres y 3 hombres con una edad media de 73 años (rango 60-81 años) y un seguimiento medio en DP de  $29 \pm 10$  meses. Es decir, la dependencia social-familiar condicionó la transferencia definitiva a HD en el 37% de los pacientes. En este subgrupo, aunque no tenían ninguna causa médica que contraindicara la DP no se intentó la colocación de un nuevo catéter.

## CONCLUSIÓN

La posibilidad de reanudar la DP tras un episodio grave de peritonitis que obliga a retirar el catéter es baja. El 50% son transferidos permanentemente a HD debido a causas médicas. La dependencia social-familiar es la mayor causa de transferencia a HD en los pacientes de edad avanzada. La DP asistida por personal remunerado podría ser una futura solución para estos pacientes dependientes que quieren permanecer en DP.



# ROTURA DEL CATETER PERITONEAL A NIVEL DEL ORIFICIO SOLUCION DE EMERGENCIA

LUIS PICÓ VICENT

**LOURDES PICÓ MIRA  
LEONOR BLAYA RUIZ  
ANTONIO DÍAZ GUIJARRO**

**ROSA SERRANO BORRELL  
JOSÉ M. CASES IBORRA  
F. JAVIER PÉREZ CONTRERAS**

**UNIDAD DE DIÁLISIS PERITONEAL – SERVICIO DE NEFROLOGÍA  
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ALICANTE**

## Resumen

La rotura del catéter peritoneal no es una complicación a la que nos enfrentemos frecuentemente, es por ello que en la bibliografía encontramos poca referencia al respecto y casi siempre asociando su causa a los productos utilizados en la cura del orificio de salida del catéter (Yodopovidona, antibióticos, etc.)

El corte o punción accidental del catéter, ya sea durante las maniobras de extrusión quirúrgica del anillo externo o realizado con unas tijeras por el propio paciente, durante la cura del mismo, también aparecen mencionados pero sin datos concretos.

El objetivo de esta comunicación es el presentar un caso de rotura del catéter producida por la inadecuada y repetida colocación (acodamiento) de la porción externa del mismo.

Se trata de una paciente de 36 años, portadora de una Urostomía derecha desde 1979. IRC secundaria a nefropatía por reflujo y en tratamiento con D.P.C.A. desde Agosto de 1990.

TX renal en 1992 y nuevamente tratamiento con D.P.C.A. desde Abril de 2002 por rechazo crónico del injerto.

El catéter peritoneal actual es del tipo Autoposicionante implantado en Enero de 2003.

Inició tratamiento con D.P.A. en Febrero de 2003.

A finales de 2003 si inicia proceso de extrusión parcial del anillo externo sin signos inflamatorios. Tratamiento profiláctico local con Mupirocina pomada.

A partir de Marzo de 2004 aparecen eritema y dolor local al contacto. Sigue con tratamiento local.

A finales de 2004 se realiza extrusión manual del anillo mediante tracción, desapareciendo toda sintomatología dolorosa e inflamatoria a partir de entonces

El 27-3-2006 se cambia el titanio y el prolongador por rotura del catéter a nivel de la unión del catéter al titanio. Tratamiento profiláctico con Vancomicina + Tobramicina I.P.

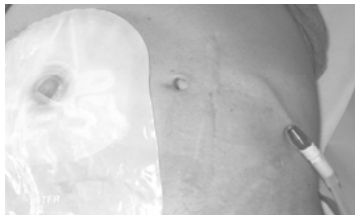
El 6-10-2009 se cambia el titanio y el prolongador por rotura catéter a unos 5 cm del orificio. Tratamiento profiláctico con Vancomicina I.P.

El 29 de Febrero del 2010 acude a la Unidad de D.P. con una fisura en el catéter a nivel de la inserción del conector de titanio. (Acodamiento prolongado del catéter en la unión con el titanio)

Tras un primer intento de colocación de un nuevo conector por delante del anillo extrusado, se realiza corte del catéter por detrás del anillo extrusado y realizando retracción de la piel del orificio y tracción del catéter, se inserta éste al conector de titanio, quedando prácticamente a ras del orificio de salida del catéter pero apto para funcionar. Tratamiento profiláctico con Vancomicina + Tobramicina I.P.

Actualmente el catéter permanece funcionando con lavados semanales. La paciente se encuentra en reposo peritoneal por fallo de UF y en tratamiento con HD mediante catéter yugular.

El catéter peritoneal es el arma esencial que tienen nuestros pacientes para realizarse su tratamiento. Buscar soluciones alternativas, aunque sean del tipo que nos ocupa, van a permitir alargar la vida útil del catéter, evitar un nuevo paso del paciente por el quirófano y disminuir la carga traumática y emocional que conlleva una nueva implantación para el enfermo.





# VALORACIÓN DE LA IMPORTANCIA DE LA EDUCACION SANITARIA RELACIONADA CON LAS COMPLICACIONES INFECCIOSAS EN DIALISIS PERITONEAL

MURIANA ZAMUDIO C.

CASANOVAS GRADOS I.

PUIGVERT VILALTA C.

UNIDAD DE DIÁLISIS. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GIRONA  
GIRONA

## INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) a través de la Carta de Ottawa para la promoción de salud, define el fomento del autocuidado como uno de los ejes principales, en la atención a la salud de las personas.

Todo paciente con enfermedad renal crónica debe modificar su vida para adaptarse a su nuevo estilo de vida. Por ello debe aprender y realizar algunas actividades para cuidarse.

Dorothea Orem definió el autocuidado como "la práctica de actividades que los individuos inician y realizan para el mantenimiento de su propia vida, salud y bienestar". Las acciones no nacen con el individuo, sino que deben aprenderse. Dependen de las costumbres, las creencias y las prácticas habituales del grupo al que pertenece el individuo.

## OBJETIVO

Estudiar la prevalencia de complicaciones infecciosas relacionadas con el catéter de diálisis peritoneal a pacientes sometidos en programa de diálisis peritoneal (DP).

Valorar la importancia y eficacia de la información y educación sanitaria que realiza la enfermera a los pacientes en programa de DP.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal. La población de estudio son todos los pacientes (N=38) en programa de diálisis peritoneal, durante el año 2009.

Se recogieron todos los episodios infecciosos: peritonitis, infección del orificio de salida (IOS), tunelitis y estado de portador nasal. La enfermera de DP realiza la educación sanitaria, en ella, enseña al paciente a detectar las complicaciones infecciosas, de forma protocolaria y periódica, a todos los pacientes en programa de DP.

## RESULTADOS

- De los 38 pacientes (N=38) el 31,57 % (n=12) son mujeres y el 68,12 % (n=26) son hombres con una edad media de 54 años (máximo 87 a. y mínimo 18 a). El tiempo medio en DP es de 18m.
- El 21% de nuestra población es portador nasal de *S. aureus*. Todos los casos recibieron tratamiento con Mupirocina tópica. No se objetivó ningún caso de recidiva.
- Se han registrado, durante este año, el 31,57 % (n=12) de casos con IOS. De estos 31,57 % el 16,66 % (n=2) de ellos complicados con tunelitis por *Pseudomonas*. Del resto, el 90% fueron por *S.aureus*.
- La tasa de peritonitis fue de 1 episodio/24meses/paciente.
- No se ha hallado ningún caso secundario a infección por hongos.
- Ningún paciente ha sido transferido a Hemodiálisis por complicaciones secundarias a infección, probablemente, a que todos los episodios han sido tratados de forma precoz ya que los enfermos conocen los signos de alarma.
- No hemos encontrado relación con el estado de portador y el hecho de tener más infecciones.
- Si hemos observado, que la gran mayoría de episodios de peritonitis ocurren en pacientes que llevan una media de 1año y medio en DP.

## CONCLUSIONES

- Aunque los resultados están dentro de las Guías de calidad en DP. grupo SEN, creemos que debemos insistir en la educación sanitaria al paciente.
- Es importante la reeducación y apoyo a los pacientes que llevan más tiempo en tratamiento.



# **VISIÓN FOTOGRÁFICA: VALORACIÓN DEL ORIFICIO DE SALIDA**

**MÓNICA LORENZO MÉNDEZ**  
**MÓNICA GARCÍA GARRIDO**  
**JUDITH GARCÍA HERNÁNDEZ**  
**ANA ISABEL GARCÍA GONZÁLEZ**

**CARMEN ASCENSIÓN ORTEGA CÓRDOBA**  
**MARIA PAZ REYES NÚÑEZ**  
**CRISTINA JIMÉNEZ ESCUDERO**  
**IRENE ALONSO BUSTAMANTE.**

**HOSPITAL INFANTA SOFÍA  
MADRID**

## **INTRODUCCIÓN**

La asepsia y la prevención de infecciones son indispensables para conseguir una diálisis peritoneal adecuada.

Las infecciones del orificio de salida del catéter y del túnel subcutáneo contribuyen a la morbilidad, pérdida del catéter y fallo de la técnica.

El cuidado del catéter es uno de los factores que influyen en los índices de supervivencia del mismo. Por ello, para su valoración, aprovechando la informatización de nuestro hospital, hemos diseñado un registro fotográfico de todos los orificios de salida de nuestros pacientes, permitiendo así un seguimiento continuado.

## **OBJETIVOS**

Diseñar un registro que permita facilitar la valoración por todos los miembros del equipo del orificio de salida del catéter peritoneal.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

La intención común de una humanización de la asistencia en enfermería, nos dirige hacia una personalización en cuanto a los cuidados y seguimiento del paciente. Bajo esta perspectiva, en nuestro servicio tenemos implantada la figura de la enfermera referente, que es la encargada de realizar la valoración inicial y continuada del paciente.

Para completar la evaluación hemos decidido crear un registro que permita que el paciente pueda ser valorado por cualquier miembro del equipo cuando su enfermera referente no esté presente. Dicho registro se centra en el seguimiento del orificio de salida del catéter de los pacientes en diálisis peritoneal mediante imágenes fotográficas, siendo nuestro objetivo detectar de forma precoz posibles complicaciones en estos orificios.

La creación de este registro surgió por la necesidad de realizar una apreciación más exhaustiva del orificio de salida. En la unidad de diálisis peritoneal utilizamos para su valoración la metodología de TWARDOWSKI: OP perfecto, OB bueno, OT traumatizado, OE equivoco, IA infección Aguda, IC infección crónica. Decidimos apoyar esta valoración con la realización de fotografías de los orificios de los pacientes, de tal manera que puedan ser vistas por cualquier miembro del equipo de nefrología, garantizando así en todo momento la continuidad de los cuidados.

Hemos utilizado los programas informáticos que disponemos en nuestro hospital creando una carpeta por cada paciente incluyendo en ellas las fotografías realizadas, ordenadas cronológicamente.

El material utilizado para la realización de las fotografías, es una cámara Nikon de 8 mega píxel, que nos permite obtener fotografías de gran calidad, permitiéndonos su ampliación de tal manera que podemos visualizar adecuadamente tanto el orificio de salida como el seno. Se realizan tres fotografías del seno y otras tres del orificio seleccionando las dos de mayor nitidez que nos permite una adecuada valoración. Estas fotografías son etiquetadas con la fecha de la toma e insertadas en el registro que hemos creado.

## **RESULTADOS**

Actualmente en nuestro servicio la utilización de fotografías del orificio de salida está en una fase inicial, y está siendo aplicado por todo el personal que trabaja en la unidad de diálisis peritoneal.

El total de pacientes en la unidad son 8 pacientes y el 100% tiene aplicado dicho registro. A destacar el seguimiento de una paciente infectado en varias ocasiones por distintos gérmenes,

reincidiendo en *Serratia marcescens* y que ha sido valorado mediante el registro fotográfico en diferentes sesiones por los miembros del equipo.

## CONCLUSIÓN

El registro fotográfico es una herramienta que facilita la valoración del orificio y seno del catéter peritoneal y por tanto ayuda en el trabajo diario de la enfermera. Nos permite una evaluación continua del plan de cuidados individualizado y está disponible para todo el personal que esté autorizado para visualización de dicho material.

Así mismo dicho registro resulta de gran utilidad para el personal de nueva incorporación a la unidad de diálisis peritoneal.

Actualmente estamos valorando la utilidad de dicho registro, modificándolo según necesidades detectadas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Castro MJ. Cuidados del orificio de salida del catéter peritoneal. En: Coronel F. Manual práctico de diálisis peritoneal.
- Minguela JI, Ruiz R, Muñoz RI. Complicaciones del túnel y orificio de salida del catéter peritoneal. En: Montenegro J. Tratado de diálisis peritoneal. Barcelona: Elsevier; 2009. p. 259-272.



# CALIDAD DEL SUEÑO EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

SARA RODRIGUEZ SANTO TOMAS  
EIDER VILLATE GONZÁLEZ

LARA LOBO PÉREZ

CENTRO RENAL DE VALLADOLID  
VALLADOLID

## INTRODUCCION

Los trastornos del sueño son relativamente comunes en la insuficiencia renal crónica y contribuyen de manera determinante en la calidad de vida.

## MATERIAL Y METODOS

Se reparte cuestionario de Oviedo del sueño (COS) a 86 pacientes (59% hombres, edad media 68,65 años, tiempo medio en hemodiálisis 39 meses).

El COS es un cuestionario de ayuda diagnóstica para los trastornos del sueño tipo insomnio e hiperinsomnio según los criterios DSM-IV y CIE-10. Está formado por 15 ítems agrupándose en subescalas (satisfacción subjetiva del sueño insomnio e hiperinsomnio) toma de medicación y fenómenos adversos durante el sueño.

Valoramos diferencia entre sexos, edad, tiempo de permanencia en hemodiálisis, turno, estado civil, consumo de alcohol y tabaco.

## RESULTADOS

### 1. Satisfacción subjetiva del sueño:

Valorada en una escala entre 1 y 7 donde una mayor puntuación equivale a una mayor satisfacción la media fue 4,5. Los resultados fueron mejores en los pacientes menores de 50 años y en los del último turno; menores en los fumadores y al iniciar la diálisis, mejorando al estabilizarse la situación clínica. Sin diferencias entre sexo estado civil y consumo de alcohol.

### 2. Insomnio:

Valorada entre 9 y 45 de menor a mayor gravedad la media fue 20. La Gravedad del insomnio es mayor en mujeres en el grupo de edad comprendido entre 50 y 70 años , al iniciar hemodiálisis y en viudos; menor en los pacientes que se dializan en el último turno y sin diferencias entre los que consumen o no alcohol o tabaco.

### 3. Hiperinsomnia:

Valorada entre 3 y 15, de menor a mayor gravedad, la media fue 5.

Es mayor en el grupo de edad comprendido entre 51 y 70 años en pacientes que llevan en diálisis entre 7 y 25 meses; menor en los del último turno y no existen diferencias entre sexo estado civil alcohol y tabaco.

Un 48% precisan fármacos para dormir, la mayor parte de ellos todos los días.

Un 46% presenta ronquidos, un 9% ronquidos con ahogo, un 27% pesadillas y un 24% movimientos de piernas

## CONCLUSIONES

Nuestros pacientes se consideran satisfechos con la calidad de su sueño, con un grado de insomnio leve-moderado y escasa hiperinsomnia, pero a expensas de que la mitad de ellos toman medicación.

Desde enfermería debemos intervenir fomentando el sueño; facilitando ciclos de sueño/vigilia realizando las siguientes actividades:

Determinar el esquema del sueño.

Determinan los efectos que tiene la medicación en el esquema del sueño.

Enseñar al paciente a controlar las pautas del sueño.

Ayudar a eliminar las situaciones estresantes antes de irse a la cama con técnicas de relajación, etc.



# CASO CLINICO PACIENTE CON CALCIFILAXIS

MARÍA JESÚS CAMPO SIEN

ALEJANDRA BUENO PLAZA  
SILVIA ARIAS TORRE

CARMEN CAÑAMARES ARCAS  
BELÉN SÁNCHEZ PÉREZ

**UNIDAD DE HEMODIÁLISIS. HOSPITAL UNIVERSITARIO SEVERO OCHOA  
LEGANES. MADRID**

## INTRODUCCION

La calcifilaxis se asocia con enfermedad renal crónica y con trasplante renal. Se caracteriza por la aparición de lesiones dolorosas en la piel en forma de nódulos subcutáneos que progresan a isquemia y necrosis, dando lugar a úlceras que aumentan en número y tamaño. La etiología no es del todo conocida, se ha puesto en relación con obesidad, sexo femenino, diabetes, hiperparatiroidismo, hiperfosforemia, hipoalbuminemia, alteraciones de la coagulación con deficiencia de proteína C y S, y tratamientos que pueden producir hipercalcemia e hiperfosforemia como la vit D, quelantes del fósforo que aporten calcio y con anticoagulantes orales tipo cumarínicos.

## CASO CLÍNICO

Mujer de 53 años de edad con ERC secundaria a glomerulonefritis IgA, HTA. Cardiopatía hipertensiva, inicio de hemodiálisis en 1984. Trasplante renal de riñón de cadáver en 1985. En 2004 estando trasplantada y con ERC estadio 3 por nefropatía crónica del injerto, se inicio tratamiento con anticoagulación oral (Sintrom) por fibrilación auricular, en este tiempo refería la aparición de dos nódulos en miembro inferior derecho (MID), dolorosos que progresaron a ulceración y necrosis.

Fue vista en el Servicio de Dermatología de otro Hospital, donde le fueron realizadas dos biopsias de las lesiones, sin que el diagnóstico anatomopatológico confirmara el diagnóstico de calcifilaxis.

Desde el año 2007 es seguida en nuestro hospital, con una progresión de las úlceras en MID que aumentaron en número y tamaño y no mejoraban con las curas, apareciendo simultáneamente dos pequeñas úlceras superficiales en miembro inferior izquierdo.

La exploración física al comienzo de diálisis fue peso 54,300 kilos, talla 1,54 m, IMC 22,9%, TA 140/80. Auscultación cardíaca arrítmica con frecuencia ventricular controlada. A la palpación de MMII se evidenciaba múltiples nódulos de pequeño tamaño posiblemente en relación con depósitos de calcio. En la radiografía simple de ambos miembros inferiores aparecían calcificaciones abundantes de vasos pequeños.

Las lesiones de calcifilaxis en MID en ese momento se observan como tres úlceras extensas con bordes irregulares y fondo necrótico con localización antero-lateral, lateral interna y posterior. En miembro inferior izquierdo las úlceras eran pequeñas y superficiales.

## EVOLUCIÓN Y COMENTARIOS

El tratamiento consistió en:

- ✓ Se suspende Sintrom.
- ✓ Suspensión de Vit D y quelantes del P con Ca.
- ✓ Mimpara a dosis bajas dependiendo de las cifras de PTH que han oscilado entre 150- 300.
- ✓ Sesiones diarias de hemodiafiltración.
- ✓ Curas de lesiones al inicio diarias, y luego cada 48Hrs.
- ✓ Tiosulfato de Sodio IV post HD .
- ✓ Bifosfonatos 30 mg IV , 5 dosis (según Nephro Dial Transplant . 2004) ha continuado con Actonel (ácido risedrónico ) 25 semanal .
- ✓ En diciembre 2008 terapia VAC durante 1 semana.
- ✓ Desde Enero de 2009 hasta Junio de 2009 CAMARA HIPERBARICA.

## DISCUSIÓN

Desafortunadamente, la calcifilaxis se asocia con una elevada morbi-mortalidad, para su tratamiento se debe buscar un equipo plural. La comunicación entre equipos y una buena planificación son en estos pacientes vitales para todo el conjunto de síntomas que padecen en este período de su enfermedad.

El dolor y evitar las posibles necrosis e infecciones sobrevenidas deben ser objetivos prioritarios para la consecución de una curación total.



## COMPARACION DE KtV SANGUINEO CON EL OBTENIDO POR OTROS METODOS

GIERA,L.  
ESCUIN,R.  
NAVARRO,V.

MORATE,L.  
CASTILLO,A.

CHUST,M.  
VALDES,J.  
ONIEVA,C.

**CLINICA DE HEMODIALISIS ASYTER  
CUENCA**

### OBJETIVO

Comparar el KtV obtenido por muestra sanguínea y el calculado por métodos antropométricos y bioimpedancia eléctrica (BIA).

### MATERIAL Y MÉTODOS

Nos propusimos estudiar el volumen de distribución de la urea (V) mediante formulas antropométricas de Watson y Hume, usando el peso pre, post y seco pautado del paciente y el agua corporal total (ACT) obtenida por BIA. Para el cálculo del Kt/V con muestra sanguíneas se utilizaron las formulas Mono y bicompartimental de Daurgidas y Gotch. Se realizaron 45 BIA en 26 paciente estables en hemodiálisis crónica (50% hombres y 29% diabéticos).

	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Edad	22,00	85,00	65,07	17,85
Peso PreHD	49,70	102,00	70,7911	13,94838
Peso PostHD	47,80	97,80	67,8244	13,70861
PS	47,50	98,00	67,6111	13,77411
V. Dist BI pre	24,00	47,90	36,0311	6,41131
V. Dist BI Post	22,60	45,30	32,2000	5,78258
V: Watson preHD	25,66	49,22	35,4093	6,82273
V. Watson postHD	25,19	47,80	34,5368	6,62632
V. Watson PS	25,12	47,87	34,4756	6,62449
V. Hume preHD	23,82	50,35	35,3781	7,22769
V. Hume postHD	23,47	49,10	34,6551	7,02832
V. Hume PS	23,41	49,16	34,6051	7,02412
Kt/V DI	,87	2,34	1,3156	,31460
Kt/V DI BI preHD	,80	2,12	1,2615	,27277
Kt/V DI BI postHD	,86	2,19	1,4109	,29549
Kt/V Daurgidas Mono	1,05	2,26	1,6552	,28252
Kt/V Daurgidas Bicom	,91	1,93	1,4091	,23861
Kt/V Gotch Monocomp	,84	1,82	1,3900	,22782
Kt/V Gotch Bicomp.	,72	1,52	1,1689	,18834
Kt/V(Watson PreHD)	,83	2,23	1,2887	,29390
Kt/V(Watson PostHD)	,86	2,31	1,3216	,30481
Kt/V(Watson PS)	,86	2,31	1,3241	,30644
Kt/V(Hume preHD)	,84	2,11	1,2937	,29145
Kt/V(Hume postHD)	,85	2,16	1,3204	,29830
Kt/V(Hume PS)	,85	2,16	1,3224	,29939

## RESULTADOS

Obtuvimos que el V calculado por métodos antropométricos usando el peso seco, muestra una significativa diferencia con el V obtenido por BIA tanto pre como post HD ( $p < 0.001$ ), y el calculado con el peso post es diferente al obtenido por BIA post, sin embargo, con el peso pre son similares. El Kt/V tiene una correlación de Pearson altamente significativa entre todos los métodos evaluados ( $p < 0.001$ ), pero en la prueba T de comparación de medias solo son similares el Kt/V obtenidos por DI usando como V el ACT de la BIA y los obtenidos por la fórmula bicompartimental de Daugirdas y la monocompartimental de Gotch.

## CONCLUSIONES

Entre todos los métodos evaluados existe una excelente correlación, por lo cual, cualquier método podrá ser usado. Pero en valores absolutos, el Kt/V calculado por DI usando el ACT postHD obtenida por BIA, es el método que nos da los valores que mas se asemejan a los obtenidos por muestra sanguínea, sin tener que modificar nuestros valores de referencia a la hora de evaluar la dosis de diálisis recibida por el paciente.



# CONOCIMIENTOS DE LOS PACIENTES SOBRE LA ENFERMEDAD RENAL

SARA RODRÍGUEZ SANTO TOMÁS  
EIDER VILLATE GONZÁLEZ LARA LOBO PÉREZ

**CENTRO RENAL DE VALLADOLID  
VALLADOLID**

## INTRODUCCIÓN

Nos planteamos valorar el grado de conocimiento de nuestros pacientes sobre la insuficiencia renal y técnicas sustitutivas.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Diseñamos una encuesta de 20 preguntas divididas en los siguientes apartados: 4 preguntas sobre conocimientos básicos, 10 sobre hemodiálisis y sus complicaciones, 5 sobre cuidados dietéticos y 1 de curiosidades. Incluimos 75 pacientes de nuestro centro: 60% hombres, edad media 66 años, permanencia media en hemodiálisis 40 meses, índice de Charlson de comorbilidad medio 6, siendo la etiología más frecuente de su nefropatía la diabética y el 76% de ellos habían sido valorados por un nefrólogo previa a su entrada en diálisis.

## RESULTADOS

La media de respuestas acertadas es de 13,58, es decir un 68% de las preguntas. Dividiéndolas en apartados:

- Conocimientos básicos: media 2,36/4 (59%)
- Hemodiálisis: media 7,03/10 (70,3%)
- Cuidados dietéticos: 3,8/5 (76,3%)
- Curiosidades: 0,52/1 (51,7%)

Valorando las respuestas según el nivel de estudios, no se observan diferencias entre un nivel básico y medio. Sin embargo hay una clara diferencia entre los pacientes con estudios superiores, con un 90% de respuestas acertadas.

No hay diferencia significativa entre sexos.

Analizadas las respuestas según la edad se observa un mayor número de aciertos en los pacientes más jóvenes, disminuyendo de forma progresiva con la edad-

Se detecta un mayor grado de información en aquellos pacientes que habían sido controlados por nefrólogos tanto en consulta externa como en prediálisis.

Tres pacientes acertaron todas las respuestas-

## CONCLUSIONES

Consideramos aceptable el número de respuestas acertadas, teniendo en cuenta la dificultad de alguna de las preguntas, la edad media de los pacientes y su situación clínica-

A pesar de ello creemos que es mejor por lo que nos planteamos elaborar un manual de acogida para entregar a los pacientes a su llegada al centro para asegurarnos de que reciben la información determinada-

Queremos resaltar la importancia de la educación nefrológica ejercida desde las consultas de prediálisis, por lo que se debería asegurar la presencia de una consulta de enfermedad renal crónica avanzada en todos los servicios de nefrología.

Por otro lado deberíamos incidir en nuestra labor educativa fomentando el trabajo de enfermería a este nivel:

- Evaluar el nivel de conocimientos del paciente relacionados con el proceso de su enfermedad.
- Enseñar al paciente medidas para controlar/ minimizar síntomas, si procede.
- Identificar cambios en el estado físico del paciente.
- Describir signos y síntomas comunes de la enfermedad si procede.
- Explicar fisiopatología de la enfermedad y su relación con la anatomía y fisiología según cada caso.
- Proporcionar información a la familia, acerca de los procesos del paciente, según proceda.





# **CRONOGRAMA Y CONTROL DE ACTIVIDADES PARA EL ENTRENAMIENTO DE HEMODIÁLISIS DIARIA DOMICILIARIA CON CATÉTER VENOSO CENTRAL**

**MENA MAYAYA MARÍA DEL CIELO  
CERDÁN URRUTIA, EVA  
CREMAES MAYORGA, ESTHER**

**SERVICIO DE NEFROLOGÍA. UNIDAD DE HEMODIÁLISIS. HOSPITAL DE NAVARRA NAVARRA**

## **INTRODUCCIÓN**

La hemodiálisis diaria domiciliaria (HDDD) es el tratamiento por el cual se adapta una técnica hasta ahora hospitalaria, al propio domicilio del paciente, con beneficios tanto físicos como psicológicos para estos enfermos. La dificultad de realizar este tratamiento fue trasladar la técnica y los conocimientos necesarios a personal no sanitario, adaptando la normativa de la Sociedad Española de Nefrología (SEN). Con el fin de solventar estos problemas, diseñamos un manual de entrenamiento para el paciente y/o cuidador. La elaboración de este cronograma vino determinada por la necesidad de documentar la labor enfermera, establecer un plan de formación estructurado en el entrenamiento para la HDDD, y facilitar el control sobre los conceptos asimilados y/o los que requerían más tiempo.

Este cronograma de control de actividades, va dirigido a los profesionales responsables de la HDDD. Es un plan de formación de 6 semanas, con una duración total media de 100 horas, distribuidas en 6 sesiones semanales, con una duración aproximada de 3 horas por sesión.

Los objetivos a corto plazo vienen definidos por las actividades semanales programadas, mientras que el objetivo a largo plazo, es que el paciente se dialice en su domicilio tras las 6 semanas de aprendizaje. En cualquier caso, la organización de las sesiones, se adaptará a las necesidades y circunstancias de cada paciente o cuidador, procurando mantener en todo momento la continuidad del proceso, y así poder evitar situaciones de desorganización que provocarían inseguridad y desmotivación.

Durante la sesiones de formación, se introducirán conceptos básicos de hemodiálisis, acceso venoso, y control del monitor de HDDD, con un lenguaje sencillo y comprensible a través de un manual diseñado específicamente para el entrenamiento en la técnica de hemodiálisis domiciliaria. Se irán intercalando conceptos teóricos y prácticos, para que tanto el paciente como el cuidador vayan asimilando con más facilidad las diferentes técnicas que deberán controlar al terminar el entrenamiento.

Al final de la 6ª semana el paciente y/o cuidador estarán capacitados para realizar de forma correcta y segura las sesiones de HDDD y comenzar la terapia en su propio domicilio. Si los objetivos a corto plazo no se hubieran conseguido, la duración del entrenamiento se ampliaría trabajando sobre el cronograma de la 6ª semana, hasta que estén completamente capacitados para realizar la terapia en su propio domicilio.

El entrenamiento finalizará con las dos primeras sesiones de HDDD en el domicilio del paciente. La actividad enfermera principal será la de supervisar las distintas tareas a realizar, y proporcionar apoyo al paciente y al cuidador para que resulten lo más fáciles y lo menos estresantes posibles.

## **CRONOGRAMA Y CONTROL DE ACTIVIDADES PARA EL ENTRENAMIENTO DE HDDD CON CATÉTER**

### **1ª Semana:**

<b>OBJETIVO 1: Asimilar conceptos</b>	<b>ACTIVIDADES PROGRAMADAS de Enfermería</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Asimilará concepto de Diálisis</li><li>- Asimilará concepto de Asepsia</li><li>- Asimilará concepto de Baño de diálisis</li><li>- Asimilará concepto de Control de agua</li><li>- Preparará material estéril de la mesa de conexión</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Explicar concepto: -Control del agua</li><li>- Explicar concepto: -Diálisis</li><li>- Explicar concepto: - Asepsia</li><li>- Explicar concepto: -Baño de diálisis</li></ul>
<b>OBJETIVO 2: Técnica estéril</b>	<b>ACTIVIDADES PROGRAMADAS de Enfermería</b>

- Preparará material estéril de la mesa de conexión - Se colocará de forma correcta guantes estériles.	- Exponer técnica de preparación de la mesa de conexión. - Exponer técnica estéril de colocación de guantes
<b>OBJETIVO 3: Planta de ósmosis y baño de diálisis</b>	<b>ACTIVIDADES PROGRAMADAS de Enfermería</b>
- Realizará correctamente la preparación del ácido, bicarbonato y conexión del agua. - Realizará correctamente los test de agua.	- Explicar de la preparación del baño de diálisis - Explicar de Test de control del agua.

### 2ª Semana:

<b>OBJETIVOS 1: Refuerzo semana 1</b>	<b>ACTIVIDADES PROGRAMADAS enfermería:</b>
- Asentará conocimientos y planteará dudas sobre conceptos de la semana 1. - Conocer la dieta adecuada para la IRC	- Repasar, reforzar y resolver de dudas sobre conceptos de la semana 1 - Explicar el tipo de alimentos permitidos y las técnicas culinarias adecuadas
<b>OBJETIVOS 2: Acceso venoso</b>	<b>ACTIVIDADES PROGRAMADAS enfermería:</b>
- Entenderá conceptos de acceso venoso. - Practicará con catéter venoso central	- Explicar teoría del acceso venoso. - Exponer de técnica correcta de la manipulación de catéter venoso central (adaptación normativa SEN)
<b>OBJETIVOS 3: Montaje del monitor de HDDD</b>	<b>ACTIVIDADES PROGRAMADAS enfermería:</b>
- Preparará correctamente los componentes del baño de diálisis en el monitor de HDDD - Comenzará el montaje de líneas del circuito de diálisis e identificar sus diferentes partes. - Comenzará a rellenar los datos de la sesión en la gráfica correctamente.	- Explicar práctica del montaje de líneas del monitor de HDDD. - Introducir al paciente en el manejo de gráfica de la sesión. - Explicar práctica de la preparación del baño de diálisis.

### 3ª Semana:

<b>OBJETIVOS 1: Refuerzo semana 1 y 2.</b>	<b>ACTIVIDADES PROGRAMADAS enfermería:</b>
- Asentará conocimientos y planteará dudas sobre conceptos de la semana 1 y 2	- Repasar, reforzar y resolver de dudas sobre conceptos de la semana 1 y 2
<b>OBJETIVOS 2: Acceso venoso</b>	<b>ACTIVIDADES PROGRAMADAS enfermería:</b>
- Controlará la técnica de Conexión del catéter.  - Controlará la técnica de Desconexión del catéter.	- Explicar de la manipulación correcta del catéter en la técnica de Conexión al monitor de HDDD - Explicar de la manipulación correcta del catéter en la técnica de Desconexión al monitor de HDDD.
<b>OBJETIVOS 3: Montaje del monitor de HDDD</b>	<b>ACTIVIDADES PROGRAMADAS enfermería:</b>
- Montará correctamente las líneas al monitor	- Apoyar y reforzar el montaje del monitor de HDDD

### 4ª Semana:

<b>OBJETIVOS 1: Refuerzo semana 1, 2 y 3.</b>	<b>ACTIVIDADES PROGRAMADAS enfermería:</b>
- Asentará conocimientos y planteará dudas sobre conceptos de semanas 1, 2 y 3	- Repasar y reforzar conceptos teórico-prácticos de semanas 1, 2 y 3
<b>OBJETIVOS 2: Acceso venoso</b>	<b>ACTIVIDADES PROGRAMADAS enfermería:</b>
- Practicará con el catéter ayudado por la enfermera en la Conexión al monitor de HDDD. - Practicará con el catéter ayudado por la	- Ayudar en la manipulación del catéter en la Conexión al monitor de HDDD  - Ayudar en la manipulación del catéter en la

enfermera en la Desconexión al monitor de HDDD.	Desconexión al monitor de HDDD
<b>OBJETIVOS 3: Monitor de HDDD</b>	<b>ACTIVIDADES PROGRAMADAS enfermería:</b>
- Realizará correctamente la Conexión del paciente al monitor de HDDD - Realizará correctamente la Desconexión del paciente al monitor de HDDD	- Explicar Conexión del paciente al monitor de de HDDD. - Explicar Desconexión del paciente al monitor de HDDD
<b>OBJETIVOS 4: Alarmas del monitor de HDDD</b>	<b>ACTIVIDADES PROGRAMADAS enfermería:</b>
- Comprensión de las alarmas del monitor durante la sesión de hemodiálisis.	- Explicar y demostrar las distintas alarmas del monitor de HDDD durante la sesión de hemodiálisis.

**5ª Semana:**

<b>OBJETIVOS 1: Refuerzo semana 1, 2, 3 y 4.</b>	<b>ACTIVIDADES PROGRAMADAS enfermería:</b>
- Asentará conocimientos y planteará dudas sobre conceptos de semanas 1,2, 3 y 4.	- Repasar y reforzar conceptos teórico-prácticos de semanas 1,2, 3 y 4.
<b>OBJETIVOS 2: Medicación</b>	<b>ACTIVIDADES PROGRAMADAS enfermería:</b>
- Conocerá las medicaciones pautadas. - Preparará correctamente la medicación necesaria. - Manejará correctamente la llave de tres vías.	- Explicar conceptos básicos sobre medicación y pautas. - Explicar preparación de medicación. - Explicar de llave de 3 vías.
<b>OBJETIVOS 3: Acceso venoso</b>	<b>ACTIVIDADES PROGRAMADAS enfermería:</b>
- Practicará con su catéter ayudado por la enfermera en la conexión y desconexión al paciente de HDDD	- Explicar la conexión y desconexión del catéter del paciente al monitor de HDDD
<b>OBJETIVOS 4: Alarmas del monitor de HDDD</b>	<b>ACTIVIDADES PROGRAMADAS enfermería:</b>
- Comprensión de las alarmas del monitor durante la sesión de hemodiálisis.  - Resolverá correctamente la mayoría de las alarmas	- Explicar y demostrar las distintas alarmas del monitor de HDDD durante la sesión de hemodiálisis.

**6ª Semana:**

<b>OBJETIVOS 1: Refuerzo semana 1, 2, 3, 4 y 5</b>	<b>ACTIVIDADES PROGRAMADAS enfermería:</b>
- Asentará conocimientos y planteará dudas sobre conceptos de semanas 1,2, 3, 4 y 5.	- Repasar y reforzar conceptos teórico-prácticos de semanas 1,2, 3, 4 y 5.
<b>OBJETIVOS 2: Alarmas del monitor de HDDD</b>	<b>ACTIVIDADES PROGRAMADAS enfermería:</b>
- Resolverá correctamente las distintas alarmas que puedan surgir en el monitor durante una sesión de HDDD.	- Supervisar la resolución de las alarmas del monitor durante una sesión de HDDD.
<b>OBJETIVOS 3: FIN DEL ENTRENAMIENTO DE HDDD</b>	<b>ACTIVIDADES PROGRAMADAS enfermería:</b>
- Realizará correctamente y de forma autónoma las técnicas para realizar el proceso completo de una sesión de HDDD	- Supervisar la realización de las técnicas del proceso completo para una sesión de HDDD.

**Fin del entrenamiento:**

DOS DÍAS EN DOMICILIO	ACTIVIDADES PROGRAMADAS enfermería:
- El paciente realizará correctamente las técnicas necesarias para realizar de forma autónoma la primera sesión de HDDD en su domicilio.	- Supervisar y apoyar al paciente en la realización correcta de las técnicas necesarias para realizar de forma autónoma la primera sesión de HDDD en su domicilio.

Al final del periodo de entrenamiento, durante los días que la enfermera acompaña al paciente en su domicilio, se realiza una entrevista como evaluación final del proceso y conocer así las impresiones de los pacientes para adaptar, corregir y mejorar el proceso de aprendizaje de la técnica.

**Evaluación final del cuidador o paciente respecto al entrenamiento en HDDD:**

1. ¿Cómo llego a su conocimiento la técnica HDDD?
2. ¿Qué expectativas tenía sobre la HDDD cuando le plantearon esta técnica domiciliaria?. ¿Cuáles de ellas se han cumplido y cuáles no?
3. ¿Qué le pareció la organización del entrenamiento (horario, fechas, transporte, monitor de HDDD..)?
4. ¿Cree que la distribución de los objetivos está bien plantada a lo largo de las 6 semanas?
5. ¿Le parece adecuado y suficiente el material docente entregado?
6. ¿Qué le ha resultado más difícil del aprendizaje?
7. ¿De qué modo los profesionales que le han enseñado la técnica se han adaptado a sus necesidades?
8. ¿Se han solucionado correctamente las dudas que surgían durante el entrenamiento?
9. ¿En qué ha notado mejoría en su estado de salud? (físico y psicológico)
10. ¿Espera mejorar su calidad de vida con la HDDD?, ¿En qué aspectos?

Los problemas que se detectaron durante el entrenamiento, tanto para el paciente como para el cuidador se definen mediante los diagnósticos de enfermería de la NANDA según Patrones Funcionales de Salud, correspondientes al Patrón Cognoscitivo y Perceptual.

**Déficit de conocimientos r/c falta de recuerdo, interpretación errónea de la información m/p verbalización del problema, seguimiento inexacto de la instrucción, exposición de concepto errónea y petición de información**

**Objetivo:** Que el paciente adquiera los conocimientos teórico-prácticos necesarios para dializarse en su domicilio con el menor riesgo posible.

**Actividades de Enfermería:**

- 1- Enseñar al paciente teoría y conocimientos prácticos necesarios para realizar una sesión de HDDD.
- 2- Utilizar un lenguaje comprensible y repetir los conceptos cuantas veces sea necesario.
- 3- Explicar los síntomas y signos de situaciones de riesgo r/c:
  - Retención de líquidos: Edemas, disnea, hipertensión.
  - Pérdida excesiva: Calambres, hipotensión.
  - Infección del orificio del catéter: Enrojecimiento, dolor, rubor, calor maceración, supuración.
  - Sepsis: Fiebre, malestar general, escalofríos, sudoración
- 4- Enseñar la importancia de la dieta nefrológica.
- 5- Incentivar al paciente a plantear sus dudas y temores.

**Cuidador: Ansiedad r/c cambio de rol, cambio de los patrones de interacción familiar, m/p expresión de preocupaciones, sentimientos de inadecuación y dificultad para tomar decisiones.**

**Objetivo:** Que el cuidador se sienta capacitado para afrontar la nueva situación.

**Actividades de enfermería:**

1. Dar apoyo emocional
2. Aumentar la sensación de control

**Paciente: Ansiedad r/c necesidades no cubiertas m/p aprensión y expresión de preocupación.**

**Objetivo:** Que el paciente se sienta seguro realizando la técnica en su propio domicilio.

**Actividades de enfermería:**

1. Dar apoyo emocional
2. Reforzar la confianza en el cuidador y en los profesionales del servicio de referencia.

**Afrontamiento defensivo r/c miedo a fallar, miedo a las repercusiones, m/p negación de problemas obvios, actitud defensiva a las críticas.**

**Objetivo:** El paciente será capaz de expresar dudas y miedos de manera franca y abierta.

**Actividades de enfermería:**

1. Escucha activa
2. Aumentar el afrontamiento frente a sus dudas
3. Manifestar una actitud positiva ante la reacción defensiva del paciente

Aunque la diálisis peritoneal es la técnica domiciliaria más asentada y conocida, la hemodiálisis domiciliaria es una técnica que actualmente está en auge. Poco a poco se está introduciendo en nuestros hospitales y ya se oferta como alternativa de tratamiento en muchos de nuestros servicios. Como responsables de esta técnica domiciliaria, los profesionales de enfermería tenemos la obligación de buscar herramientas y métodos que nos ayuden a mejorar el entrenamiento de estos pacientes, ya que, es de vital importancia que vayan a su domicilio lo mejor preparados posible. De ello depende su seguridad y la mejora de su calidad de vida.

**BIBLIOGRAFÍA:**

- 1-NANDA International. Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y clasificación. 2009-2011. Elsevier España, S.L
- 2-Sociedad Española de Nefrología. Guía de acceso vascular. Última modificación: Noviembre-2004



# CUIDADOS DE LA DERMATITIS EN EL ACCESO VASCULAR (AV) DEL PACIENTE RENAL EN HD

SONIA GARCÍA ESTÉVEZ  
ELENA HERRERA MARTÍN  
BEATRIZ LIÉBANA

ANA NOVAS  
RAQUEL ASIAÍN  
PATRICIA MARTÍN

ANTONIA PÉREZ  
GEMA VINAGRE  
PATRICIA ARRIBAS

HOSPITAL INFANTA LEONOR  
MADRID

## INTRODUCCIÓN

La dermatitis por contacto es una inflamación causada por el contacto con una sustancia en particular; la erupción queda confinada a un área específica y suele estar bien delimitada.

Las sustancias que producen dermatitis por contacto pueden causar la inflamación de la piel por uno o dos mecanismos: irritación (dermatitis irritativa) o reacción alérgica (dermatitis alérgica).

El AV constituye la principal vía de infección en los pacientes sometidos a HD. Ello se ve favorecido por un sistema inmunológico deprimido y una continua utilización del mismo para realizar la diálisis. Por este motivo es preciso dirigir los esfuerzos hacia la prevención de complicaciones infecciosas relacionadas con el uso del acceso vascular.

La observación, valoración y una buena planificación de los cuidados, son pasos necesarios para minimizar los riesgos y detectar precozmente las complicaciones. El estudio continuado sobre el AV ayuda a mejorar dichos cuidados<sup>2</sup>

Ante la aparición de varios casos de dermatitis en el AV sin causa conocida de los pacientes de nuestra unidad, decidimos realizar un estudio tras la aplicación de un producto dermatológico. Este producto no contiene corticoides, no precisa prescripción médica y está indicado en el tratamiento de pieles atópicas, irritadas y reactivas.

## OBJETIVO

Conocer si existe mejoría de la dermatitis de la piel del AV tras la aplicación de Physiogel<sup>®</sup> fluido.

## MATERIAL Y MÉTODOS

En nuestra unidad se dializan 60 pacientes; de los cuales 22 (33.3%) se dializan a través de un catéter, 10 (16.6%) son portadores de FAV protésica y 28 (46.6%) FAV autóloga.

Se presentaron 10 casos (1.6% del total de los pacientes) de dermatitis en el AV, de los cuales 7 portaban FAV autóloga y 3 protésica; 8 eran hombres y 2 mujeres.

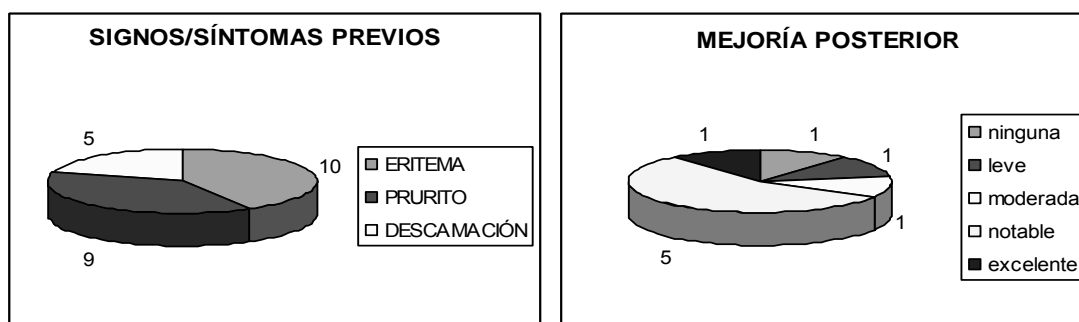
El estudio se realizó entre Febrero y Marzo de 2010. Los resultados se midieron tras un mes de aplicación del producto.

Elaboramos un consentimiento informado donde se explicaba a los pacientes el objetivo del estudio, informándoles que podían abandonar el estudio en cualquier momento. Se les entregó el producto y se les explicó su forma de administración.

Se realizó una recogida de datos de los síntomas previos que presentaban los pacientes: eczema, prurito y eritema. Así como una fotografía del AV.

Elaboramos una escala para medir los resultados que iba desde no mejoría, mejoría leve, moderada, notable y excelente.

## RESULTADOS



## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El 66.6% de los pacientes sometidos al estudio presentaron una notable/excelente mejoría de los signos y síntomas tras la aplicación del producto. Además expresaron su satisfacción principalmente al desaparecer el prurito.

El uso de crema hidratante, empleada periódicamente ayuda a mantener la piel del AV más sana e hidratada, contrarrestando el efecto del uso de desinfectantes y disminuyendo el prurito y las lesiones por rascado; contribuyendo con ello a un menor riesgo de infección.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1. Durana Tonder B, Prado Meis MC y col. Manejo del acceso vascular nativo y de sus complicaciones. Protocolo y resultados. Libro de comunicaciones presentadas al XXXVII Congreso nacional SEDEN.
- 2. Galera-Fernández A, Martínez-de Merlo MT, Ochando-García A. Accesos vasculares para hemodiálisis: cuidados de enfermería. ANGIOLOGÍA 2005; 57 (Supl 2): 159-168



# CUIDADOS DIETÉTICOS AL PACIENTE EN HEMODIÁLISIS

NEREA OTERO MORAL

DIANA DEL RIO

CLARA IGLESIAS ASTORGA

LOURDES GOFINONDO FERNÁNDEZ DE ARROYABE

AMAIA MAYOR LIAÑO

M<sup>a</sup> ÁNGELES AGOTE GOITIA

IRATXE MORENO

M<sup>a</sup> ARANZAZU ARTECHE PÉREZ

**HOSPITAL DE BASURTO  
BILBAO**

## INTRODUCCIÓN

La alimentación se considera un pilar fundamental en el tratamiento de la insuficiencia renal junto con los fármacos y la diálisis. Se ha demostrado que el tratamiento de diálisis es más efectivo si se cumplen una serie de premisas en materia de alimentación. Una dieta correcta ayuda a evitar la aparición de la desnutrición proteica y calórica provocada por una mala alimentación, junto a la pérdida de vitaminas y minerales provocada por la diálisis, y las alteraciones en la utilización de las proteínas y los aminoácidos que aparecen en la insuficiencia renal.

**DEFINICIÓN DE IRC:** Deterioro progresivo e irreversible de las funciones renales, cuyo grado de afección se determina con un filtrado glomerular. El riñón pierde la capacidad de excretar productos metabólicos y conservar o excretar agua y electrolitos. La etapa final de la enfermedad se denomina enfermedad renal terminal.

**DEFINICIÓN DE HEMODIÁLISIS:** La depuración sanguínea extracorpórea, que va a suplir parcialmente las funciones renales de excreción de solutos, regulación del equilibrio ácido-base y electrolítico, y eliminación de líquido retenido.

## OBJETIVOS

- Conseguir un correcto manejo nutricional del paciente como tratamiento conservador.
- Educar al paciente en el conocimiento de su enfermedad y los requerimientos nutricionales específicos que ello conlleva.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Retrasar la progresión de la enfermedad, reduciendo la toxicidad urémica, a la par que se busca la prevención de la desnutrición.
- Capacitar al paciente en la elección correcta de los alimentos que más le convienen en su fase de enfermedad.
- Ayudar al paciente y a sus familiares a conocer la forma correcta de cocinar y alimentar a los pacientes renales con el fin de aumentar la eficacia del tratamiento y su calidad de vida.

## PALABRAS CLAVE

Educación en Salud y Promoción de la Salud.

Insuficiencia renal

Diálisis renal

Nutrición

## MATERIAL Y METODO

Se ha elaborado un pósters informativo para el paciente y su familia, y se ha colocado en un lugar visible de la unidad. Su título es: "Requerimientos nutricionales del paciente en hemodiálisis".

Para la elaboración del póster se ha realizado una revisión bibliográfica de artículos obtenidos en bases de datos como: medline, ciberindex, cuiden, cinahl, scielo... , así como en buscadores genéricos de Internet como Google, yahoo...etc.

Para la determinación de los DeCS (Descriptor en ciencias de Salud) adecuados, se ha consultado la BVS (Biblioteca Virtual de Salud).

## CONCLUSIONES

- Un paciente bien nutrido se encontrará física y analíticamente en mejores condiciones para afrontar la terapia de hemodiálisis.
- La educación sanitaria ayuda al paciente a conocer sus requerimientos nutricionales y saber así que alimentos comer, cuales limitar y cuales eliminar de su dieta.
- Una correcta alimentación ayuda a prevenir las complicaciones asociadas a la insuficiencia renal crónica, asimismo contribuye a reponer la pérdida de algunos nutrientes que se produce durante la diálisis.





# DIFERENCIAS EN CALIDAD DE VIDA DURANTE EL PRIMER AÑO DE TRATAMIENTO ENTRE HDH Y DPCA

RUIZ DE ALEGRÍA, B.  
BASABE, N.  
TELLERÍA, A.  
NOGALES, MA.

FERNÁNDEZ, E.  
RIVAS, M.  
ESPARZA, M.J.  
LLAGUNO, M.E.

VICARIO, M.  
GARCIA, E.  
ARRAUSI, A.  
VILLANUEVA, A.

H. NUESTRA SEÑORA DE ARANZAZU. CLÍNICA DIAL-BILBAO. H. DE CRUCES, HEMOBESA-C. VIRGEN BLANCA. H. SANTIAGO APOSTOL. POLICLÍNICA GUIPUZCOANA. ÁLAVA. GUIPUZCOA

## OBJETIVOS

## Resumen

La hemodiálisis hospitalaria (HDH) y la diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) son tratamientos sustitutivos renales aplicados a los pacientes con enfermedad renal crónica en estadio 5. Estos tratamientos impactan en la vida de las personas y en sus familias. Los estudios muestran que estos pacientes perciben una peor calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) que la población general. Sin embargo, cuando se ha comparado la CVRS en HDH frente a DPCA ha habido resultados discordantes. Esto ha podido deberse a la utilización de diseños donde no se ha tenido en cuenta el factor tiempo. Por todo esto nos proponemos comparar la CVRS entre los pacientes sometidos a HDH y DPCA mediante un estudio longitudinal.

## MÉTODO

Se seleccionaron 110 pacientes que iniciaron tratamiento con hemodiálisis (62) o diálisis peritoneal (48) con edades entre 18-70 años, atendidos en 9 unidades de Nefrología de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Una enfermera de cada unidad realizó entrevistas a cada paciente en tres ocasiones desde el comienzo del tratamiento: 1 mes, 6 meses y 12 meses, aplicando el cuestionario SF-36, calculando las 8 dimensiones y los 2 componentes resumen, físico y mental. Además se recogieron datos demográficos y la patología asociada para calcular el índice de comorbilidad de Charlson. El trabajo de campo se realizó desde 1 Octubre a 2006 al 31 Enero 2009. Para el análisis estadístico se utilizó ANOVA para medidas repetidas, el índice de Charlson se utilizó como covariable de ajuste.

## RESULTADOS

La proporción hombre/mujer fue de 65/45. La edad media de 52 años. El grupo de DPCA era ligeramente más joven con una proporción idéntica hombre/mujer. El índice de Charlson (comorbilidad) fue significativamente superior en HDH frente a DPCA (1,70 VS 0,92,  $p \leq 0,02$ ). Se encontró interacción significativa del tipo de tratamiento HDH vs DPCA con el tiempo de tratamiento en las siguientes dimensiones: *Funcionamiento físico*  $F=7,27$   $p=,025$   $\eta^2=0,076$ ; *Dolor corporal*  $F=6,67$   $p=,011$   $\eta^2=0,066$ ; *Rol Físico*  $F=5,12$   $p=,026$   $\eta^2=0,052$ ; *Vitalidad*  $F=5,19$   $p=,025$   $\eta^2=0,052$  y de forma tendencial: *Salud Mental*  $F=2,78$   $p=,091$   $\eta^2=0,029$ . En el componente de sumario físico también se encontraron diferencias *PCS*  $F=7,29$   $p=,008$   $\eta^2=0,073$ .

## CONCLUSIONES

Los pacientes en tratamiento en HDH y en DPCA perciben peor salud en los componentes mental y físico que la población general, aunque las puntuaciones son más bajas en el componente físico que en el mental.

Los pacientes de HDH perciben peor salud física, más dolor y se sienten más cansados y agotados al inicio, sin embargo al cabo de 6 meses mejora su percepción para volver a empeorar al cabo de un año, curiosamente los de DPCA presentan unos cambios opuestos, empeoran a los 6 meses y mejoran al año.

Los pacientes de HDH al cabo de los doce meses perciben más limitaciones en las actividades físicas que los de DPCA, también perciben al inicio que su situación física les genera más problemas en el trabajo que los de DPCA, sin embargo, en este último grupo este aspecto empeora a los seis meses para volver a mejorar después, teniendo ambos grupos prácticamente la misma percepción al cabo de un año. Parece que no hay diferencias a lo largo del tiempo con respecto a actividades sociales o la evaluación de su salud en general.

En área emocional, al inicio del tratamiento las puntuaciones son más altas en DPCA, posteriormente las diferencias disminuyen a expensas de una elevación de las puntuaciones en HDH. Aunque al inicio los pacientes en HDH perciben peor estado emocional, se sienten más nerviosos y tristes que los de DPCA, al año alcanzan puntuaciones similares lo que puede interpretarse, que a pesar de iniciar el tratamiento con peor salud física, las personas en HDH desarrollan de una conducta adaptativa a la enfermedad a lo largo del tratamiento. Estos resultados sugieren distintos patrones de adaptación entre HDH versus DPCA.



# EFFECTO DE LA HEMODIAFILTRACIÓN ON-LINE POST-DILUCIONAL SOBRE DIFERENTES INDICADORES CLÍNICOS DE EFICACIA DIALÍTICA. ESTUDIO DE 6 MESES DE SEGUIMIENTO

RUTH MARTÍNEZ SALVADOR

FLORENTINA LIRIA MULA  
M<sup>a</sup> INMACULADA DE LA TORRE ESCOBAR  
FRANCISCO JAVIER FARRÉ LÓPEZ  
M<sup>a</sup> TERESA HIDALGO RODRÍGUEZ  
ANA ISABEL DEL AMO MAZARÍO  
SONIA IBÁÑEZ CASTAÑO  
PEDRO ANTONIO SÁNCHEZ FERNÁNDEZ  
CRISTINA ESCORIHUELA GARCÍA  
REBECA PÉREZ PÉREZ

ISABEL DAMAS CASO  
ANA M<sup>a</sup> PÉREZ GARCÍA  
SONIA SESTELO ADALID  
OLGA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ  
MELANIA MACÍAS ARJONA  
XAVIER BELLISCO CODINA  
ESTHER MAS SEGURA  
SIMEÓN ALBAN SILVA  
LAURA MORAL LÓPEZ

FRESENIUS MEDICAL CARE GRANOLLERS  
BARCELONA

## INTRODUCCION

La hemodiafiltración on-line (HDF-ON) se ha asociado a una reducción del riesgo de mortalidad comparado con la hemodiálisis (HD) convencional, como consecuencia de una mayor estabilidad vascular y una mayor biocompatibilidad. El método post-dilucional de HDF-ON es el más eficaz para depurar toxinas urémicas. El objetivo del presente estudio es evaluar la técnica de HDF-OL post-dilucional después de 6 meses de seguimiento frente a HD convencional con una membrana de alto flujo (HD-AF) con respecto a diferentes indicadores de calidad clínica: presión arterial (PA) pre-diálisis y post-diálisis, metabolismo fosfo-cálcico (calcio, fósforo y hormona paratiroidea [PTH]), control de la anemia (hemoglobina y necesidad de agentes estimulantes de la eritropoyesis), marcadores de inflamación (leucocitos y proteína C reactiva) y dosis de HD evaluada mediante el Kt/v.

## MATERIAL Y METODOS

Se han incluido 50 pacientes (29 hombres y 21 mujeres), de 69,1±13,6 años, con una permanencia media en hemodiálisis de 48,6±39,1 meses. Se han evaluado en el mismo grupo de pacientes durante 6 meses con HDF-ON frente a los 6 meses previos con HD-AF variables de presión arterial: PA sistólica (PAS) y diastólica (PAD), la media de las mediciones pre y post HD de los 6 meses (168 mediciones) en cada modalidad de HD. Fármacos con actividad antihipertensiva (media diaria de fármacos) (Anti-HTA). Variables analíticas: calcio (Ca), fósforo (P), PTH, niveles de hemoglobina (Hb), leucocitos (media de 3 determinaciones) y proteína C reactiva (una determinación). Dosis de agentes estimulantes de la eritropoyesis (AEE) (media de 6 meses) expresado en UI/Kg/semana, y dosis de diálisis: Kt/V (Daugirdas de 2<sup>a</sup> generación, media de 3 determinaciones). Todos los pacientes utilizaron durante los 12 meses del estudio el mismo dializador (helioxona FX60).

## RESULTADOS

Las variables evaluadas en HD-AF frente a (vs) HFL-OL fueron. PAS (mmHg) pre-HD 137,5±20,0 vs 136,9±19,1 (no significativo estadísticamente [NS]), PAD pre-HD 69,1±11,4 vs 65,9±12,7 (p<0,0001), PAS post-HD 137,4±23,0 vs 137,8±22,7 (NS), PAD post-HD 68,8±12,1 vs 68,0±18,3 (NS), anti-HTA 1,16±1,30 vs 1,40±1,39 (p=0,057). Kt/v 1,44±0,25 vs 1,62±0,29 (p<0,0001). Ca (mg/dL) 8,95±0,51 vs 8,90±0,53 (NS), P (mg/dL) 4,64±1,22 vs 4,30±1,07 (p=0,023), PTH (pg/ml) 265,7±180,8 vs 198,4±146,1 (p=0,003), Hb (g/dL) 12,1±1,36 vs 11,9±1,55 (NS), leucocitos (mmc) 6878±1920 vs 6615±1945 (p=0,039), PCR (mg/L) 16,1±13,7 vs 16,6±13,8 (NS), AEE 744±508 vs 546±504 (p=0,016).

## CONCLUSIONES

Después de 6 meses de seguimiento en pacientes prevalentes en HD con la técnica de HDF-ON post-dilucional se observa con respecto a la HD convencional de alto flujo una mejoría en la dosis de diálisis, una mejoría de metabolismo fosfo-cálcico, una disminución en los requerimientos de los agentes estimulantes de la eritropoyesis y una mejoría de parámetros indirectos de inflamación. También se apreció una mejoría de los niveles de la PA diastólica pre-diálisis, si bien el requerimiento de fármacos antihipertensivos aumentó, aunque en el límite de la significación estadística



# **EFICACIA DE LA ADMINISTRACIÓN DE ERITROPOYETINA PRE VS POST HEMODIÁLISIS: EXPERIENCIA EN NUESTRA UNIDAD**

**JOSÉ LUIS COBO SÁNCHEZ  
ROSA ALONSO NATES  
ARACELI SAENZ DE BURUAGA PEREA  
M<sup>a</sup> ELENA INCERA SETIÉN  
ALEXANDRA CANO GIL  
MIRIAM GARCÍA MARTÍNEZ**

**MANUEL HERRERO MONTES  
RAQUEL PELAYO ALONSO  
NOELIA VADA MANZANAL  
ROSA ANA SAINZ ALONSO  
M<sup>a</sup> YOLANDA VICENTE JIMÉNEZ  
ANA BEGINES RAMÍREZ.**

**SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA  
SANTANDER**

## **INTRODUCCIÓN**

La eritropoyetina (EPO) humana es una hormona glucoproteica producida primariamente a nivel renal que participa en la regulación de la eritropoyesis, por medio de su interacción específica con un receptor presente en las células progenitoras eritroides de la médula ósea. La producción de EPO endógena está afectada en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC), y la causa primaria de su anemia es una deficiencia de esta hormona <sup>1</sup>. En fases precoces, hasta 25% de los pacientes con ERC sufren una anemia renal, lo que aumenta hasta el 75-95% en pacientes en fase terminal en diálisis <sup>2</sup>.

Un diagnóstico y tratamiento precoces de la anemia renal resultan imprescindibles para conseguir un tratamiento eficaz, ya que se ha demostrado que previene la enfermedad cardiovascular, reduce las hospitalizaciones y el coste del tratamiento, y disminuye la mortalidad <sup>3-6</sup>.

Desde que entre 1998 y 2001 la incidencia de aplasia pura de células rojas aumentó de forma exponencial como complicación de la administración subcutánea de de EPO-  $\alpha$  <sup>7-9</sup> se recomendó utilizar la vía endovenosa en los pacientes en hemodiálisis (HD) para evitar esta complicación, mejorando a su vez el confort de los pacientes <sup>7</sup>. En los últimos años, distintos grupos de investigación de nuestro país se han interesado por las diferencias en la eficacia del tratamiento con EPO en pacientes en HD por vía endovenosa pre o post HD, con resultados contradictorios <sup>10,11</sup>. Mientras que para Arilla y cols <sup>10</sup> la administración pre HD reducía las necesidades de rHuEPO  $\alpha$  y  $\beta$  de forma significativa frente a la administración post HD, para Melero y cols <sup>11</sup> no hubo diferencias entre ambos tipos de administración. Ante estas contradicciones en la literatura decidimos evaluar las diferencias en la eficacia del tratamiento endovenoso con EPO entre la administración pre y post HD en nuestros pacientes.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Se realizó un estudio prospectivo descriptivo transversal en todos los pacientes de nuestra unidad que cumplieran con los siguientes criterios de inclusión: permanecer en HD crónica durante el periodo de estudio y mantener el tratamiento con EPO durante dicho periodo. Los cambios de dosis y de tipo de EPO en los 6 meses del estudio se produjeron por criterio médico, no siendo un criterio de exclusión la modificación de la pauta de EPO.

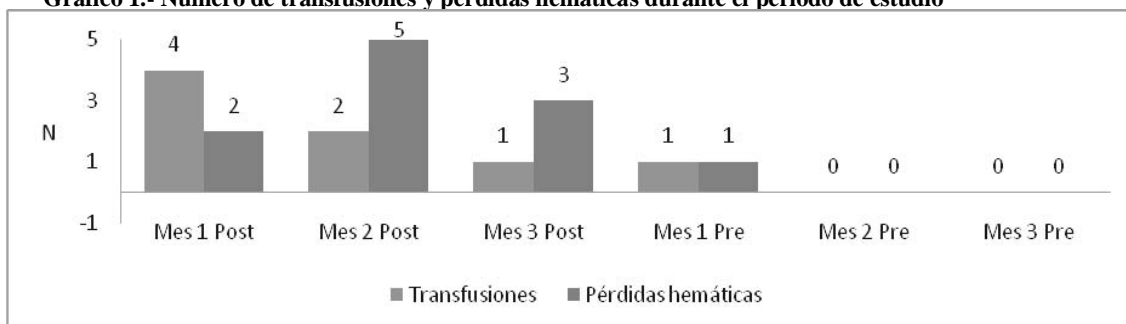
Durante 3 meses la EPO se administró post-HD y durante otros 3 meses inmediatamente después de comenzar la sesión de HD. En ambos casos, la administración se realizó a través del botón de recogida de muestras del ramal venoso. Se diseñó una hoja de recogida de datos específica para este estudio que incluía: datos socio-demográficos, pauta de HD (técnica, dializador, acceso vascular), parámetros analíticos mensuales (hemoglobina, hematocrito y PCR) y trimestrales (ferritina y transferrina), pauta de EPO (tipo, dosis, frecuencia), número de transfusiones y pérdidas hemáticas. Las analíticas se obtuvieron el primer día de mes que coincidiese con el primer día de la semana en cada turno, pre HD.

El análisis estadístico se realizó con el paquete estadístico SPSS v.o. 15.0 para Windows. Para la inferencia estadística se aplicó la T de Student para la comparación de medias. Los resultados se consideraron significativos si el nivel crítico observado era inferior al 5% ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

Se estudiaron 35 pacientes en HD crónica, 71% hombres y 29% mujeres, con una edad media de  $63 \pm 16$  años (rango 30-90 años). El tiempo medio en HD fue de  $49 \pm 50$  meses (rango 12-229 meses). Las nefropatías más comunes fueron la vascular, glomerular y sistémica (23% respectivamente), seguidas de la diabética (13%) y la intersticial y desconocida (9% respectivamente). La técnica de diálisis más común fue la hemodiafiltración en línea (HDF) postdilucional (66%), seguida de la hemodiálisis convencional (HDc) (26%) y paired hemofiltration filtrated (PHF) predilucional (8%). Por lo tanto, la membrana más utilizada fue la polisulfona (66%), el AN69 se utilizó en un 14%, polietersulfona en un 11% y el triacetato de celulosa en un 9%. El número de transfusiones y pérdidas hemáticas se muestran en el gráfico 1.

Gráfico 1.- Número de transfusiones y pérdidas hemáticas durante el periodo de estudio



En la tabla 1 se muestran las dosis medias y número de pacientes que recibieron los distintos tipos de EPO en el periodo de estudio.

Tabla 1.- Número de pacientes y dosis medias según tipo de EPO durante el periodo de estudio

	Mes 1 Post		Mes 2 Post		Mes 3 post		Mes 1 pre		Mes 2 pre		Mes 3 pre	
	N	Dosis media	N	Dosis media	N	Dosis media	N	Dosis media	N	Dosis media	N	Dosis media
EPO $\alpha$	17	15818UI	17	10555UI	12	10777UI	6	12167UI	7	3000UI	7	3000UI
Darbepoetin	6	43 $\mu$ g	6	43 $\mu$ g	6	43 $\mu$ g	6	43 $\mu$ g	1	41 $\mu$ g	2	41 $\mu$ g
CERA	12	199 $\mu$ g	12	182 $\mu$ g	17	161 $\mu$ g	23	175 $\mu$ g	27	177 $\mu$ g	26	178 $\mu$ g

Tabla 2.- Valores medios e intervalo de confianza de hematocrito (%), hemoglobina (g/dl), ferritina (ng/ml), transferrina ( $\mu$ mol/L) y PCR (mg/dl) durante el periodo de estudio. a.- diferencia estadísticamente significativa respecto a Mes 1 Post, Mes 2 post. b.- diferencia estadísticamente significativa respecto a Mes 2 post. C.- diferencia estadísticamente significativa entre primer y segundo trimestre

	Mes 1 Post	Mes 2 post	Mes 3 Post	Mes 1Pre	Mes 2 Pre	Mes 3 Pre
	Media (intervalo de confianza 95%)					
Hematocrito	36,5 (35,09-37,9)	35,75 (34,3-37,2)	34,7 (33,2-36,2)	33,7 (32,1-35,3) <sup>a</sup>	34,3 (32,6-36) <sup>a</sup>	34,4 (32,8-36)
Hemoglobina	12,16 (11,68-12,63)	11,85 (11,42-12,28)	11,42 (10,92-11,91)	11,3 (10,8-11,8) <sup>a</sup>	11,4 (10,9-12) <sup>b</sup>	11,4 (10,8-11,9) <sup>a</sup>
Ferritina	440 (341-538)			570 (455-689) <sup>c</sup>		
Transferrina	154 (143-165)			150 (148-163)		
PCR	1,15 (1,05-1,25)	1,12 (1,02-1,23)	1,12 (1,04-1,21)	1,07 (0,98-1,16)	1,12 (1-1,2)	1,12 (1,03-1,22)

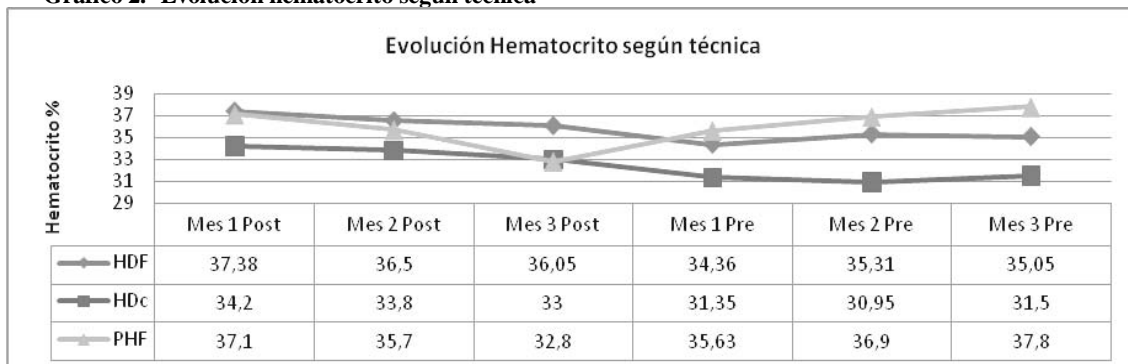
Los valores medios junto con el intervalo de confianza al 95% de los parámetros séricos evaluados se muestran en la tabla 2. Respecto al hematocrito, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el mes 1 pre y el mes 1 post (33,7% vs 36,54%;  $p = 0,015$ ), y el mes 2 post (33,7% vs 35,75%;  $p = 0,012$ ), y en todos los casos el hematocrito durante la administración post HD fue menor que durante la administración pre HD. En cuanto a la hemoglobina, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el mes 1 post HD

y los meses 1 y 3 pre HD ( $p= 0,021$  y  $0,036$  respectivamente), y entre el mes 2 post y el mes 2 pre HD ( $11,85$  g/dl vs  $11,4$  g/dl;  $p= 0,032$ ). Entre la ferritina del primer y el segundo trimestre hubo diferencias estadísticamente significativas ( $440$  ng/ml vs  $570$  ng/ml;  $p= 0,019$ ), mientras que entre los valores de transferrina no hubo diferencias. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los distintos valores de PCR.

En el gráfico 2 se muestra la evolución del hematocrito según el tipo de técnica de HD, presentándose diferencias estadísticamente significativas:

- En el mes 3 post HD entre HDF y HDc ( $36,5\%$  vs  $35,7\%$ ;  $p=0,007$ )
- En el mes 2 pre HD entre HDF y HDc ( $35,31\%$  vs  $30,95$ ;  $p= 0,008$ ), entre PHF y HDc ( $36,9\%$  vs  $30,95\%$ ;  $p=0,002$ )
- En el mes 3 preHD entre la HDF y PHF ( $35,05\%$  vs  $37,8 \%$ ;  $p= 0,029$ ), entre la HDF y HDc ( $35,05\%$  vs  $31,5\%$ ;  $p= 0,055$ ), y entre la PHF y HDc ( $37,8\%$  vs  $31,5\%$ ;  $p= 0,005$ ).

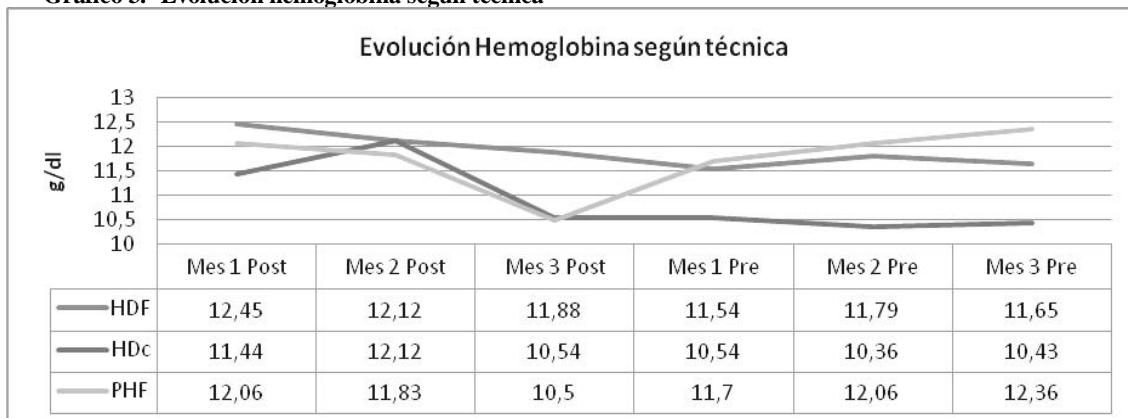
**Gráfico 2.- Evolución hematocrito según técnica**



En el gráfico 3 se muestra la evolución de la hemoglobina según el tipo de técnica de HD, presentándose diferencias estadísticamente significativas:

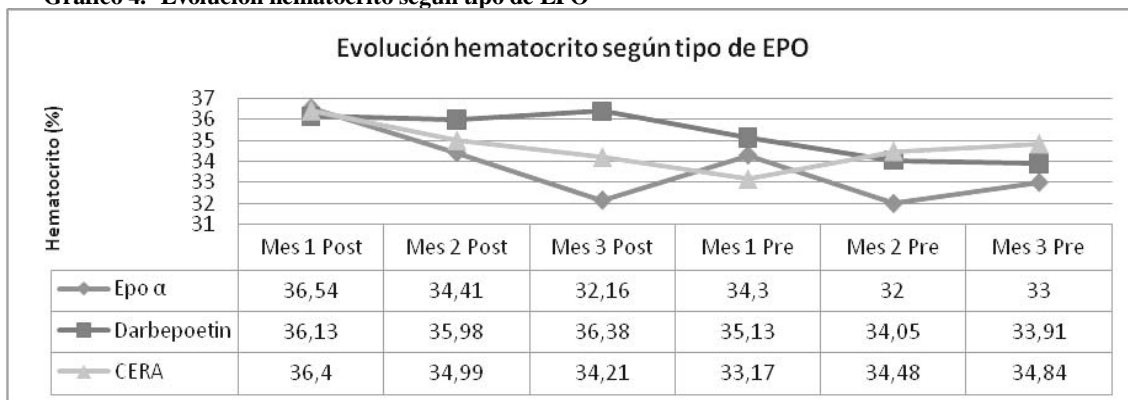
- En el mes 2 pre HD entre PHF y HDc ( $12,06$  g/dl vs  $10,36$  g/dl;  $p= 0,03$ ).
- En el mes 3 pre HD entre HDF y PHF ( $11,65$  g/dl vs  $12,36$  g/dl;  $p=0,017$ ), HDF y HDc ( $11,65$  g/dl vs  $10,43$  g/dl;  $p= 0,049$ ), y entre PHF y HDc ( $12,36$  g/dl vs  $10,43$  g/dl;  $p= 0,029$ ).

**Gráfico 3.- Evolución hemoglobina según técnica**

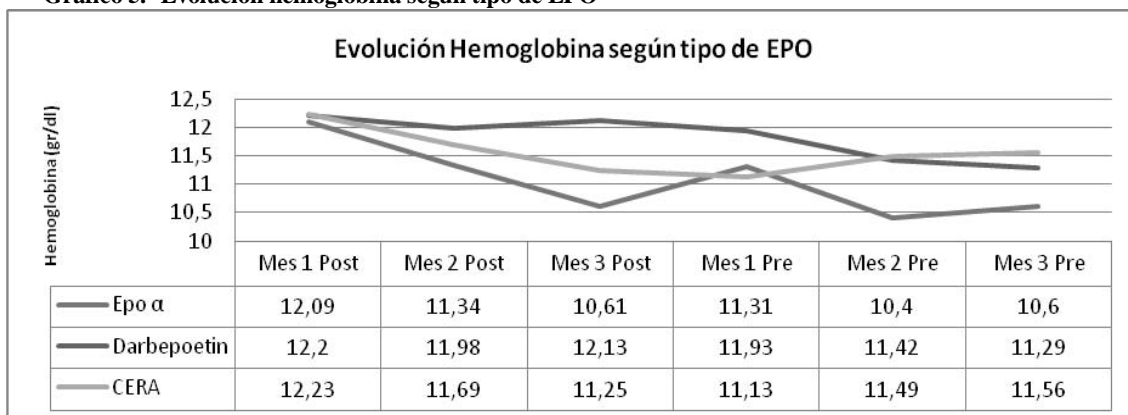


En los gráficos 4 y 5 se pueden observar la evolución de la hemoglobina y el hematocrito durante el periodo de estudio. En ambos casos se parte de valores muy similares, con variaciones desiguales durante el resto de periodos de estudio, presentándose sólo diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) sólo durante el mes 3 pre HD para ambos parámetros entre EPO  $\alpha$  y CERA.

**Gráfico 4.- Evolución hematocrito según tipo de EPO**



**Gráfico 5.- Evolución hemoglobina según tipo de EPO**



## DISCUSIÓN

Observando los valores absolutos de hemoglobina y hematocrito, parece que la administración pre HD es menos efectiva que la administración post HD. Arilla y cols<sup>10</sup> desarrollaron un estudio similar, durante un periodo de 7 meses, en 75 pacientes en HD crónica tratados con EPO  $\alpha$ , EPO  $\beta$  y darbepoetina  $\alpha$ , encontrando que la administración pre HD mejoraba las necesidades de EPO  $\alpha$  y  $\beta$  de forma significativa, y de darbepoetina  $\alpha$  de forma no significativa. Sin embargo, no existían diferencias estadísticamente significativas en cuanto al incremento de la hemoglobina. Nuestros resultados muestran una ligera disminución de las dosis necesarias para mantener la hemoglobina > 11 g/dl como recomiendan las guías KDOQI<sup>7</sup> durante el periodo de administración pre HD vs post HD, aunque en nuestro estudio hubo una gran variabilidad en el número de pacientes a los que se les administró cada tipo de EPO (sobre todo en el periodo de administración pre HD), lo que puede suponer una limitación del mismo.

Lo más destacable de nuestros resultados es el aumento de la eficacia de la administración pre HD con las técnicas de alto transporte convectivo, no atribuible por lo tanto al tipo de EPO administrada. Para Melero y cols<sup>11</sup> sin embargo, no había diferencias en la administración pre o post HD en la eficacia del tratamiento con EPO entre HDc y HDF. La literatura refiere que la HDF en comparación con la HDc si mejora las necesidades de EPO y la respuesta al tratamiento de la anemia debido a que el líquido de diálisis ultrapuro mejora el estado inflamatorio disminuyendo la resistencia a la EPO<sup>12-15</sup>. Distintos estudios han demostrado que la pérdida de EPO en el líquido de diálisis tras la administración endovenosa es mínima<sup>16</sup>, lo que puede explicar que a pesar del alto transporte convectivo no se elimine EPO. A pesar del reducido número de pacientes que estudiamos con PHF, la diferencia tanto en cuanto a hemoglobina como a hematocrito durante la administración pre HD fue muy significativa respecto a los otros 2 tipos de HD, que probablemente podría estar relacionado con un mayor transporte convectivo.

## CONCLUSIONES

La administración pre HD de EPO en las técnicas de alto transporte convectivo mejora los niveles de hemoglobina y hematocrito de forma significativa en los pacientes en HD. El tipo de EPO no influye en la eficacia del tratamiento entre la administración pre y post HD. Sería necesario realizar más estudios, con la administración estable del tipo de EPO, comparando distintas técnicas de HD y la administración pre o post HD.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.-Cabrera García L, Ruiz Antorán B, Sancho López A. Eritropoyetina: revisión de sus indicaciones. *Inf Ter Sist Nac Salud* 2009; 33:3-9.
- 2.- McClellan W, Aronoff SL, Bolton WK. The prevalence of anaemia in patients with chronic kidney disease. *Curr Med Res Opin.* 2004;20:1501-1510.
- 3.- Weiner DE, Tighiouart H, Vlagopoulos PT, et al. Effects of anaemia and left ventricular hypertrophy on cardiovascular disease in patients with chronic kidney disease. *J Am Soc Nephrol* 2005;16:1803–10.
- 4.- Gouva C, Nikolopoulos P, Ioannidis JP, et al. Treating anaemia early in renal failure patients slows the decline of renal function: a randomized controlled trial. *Kidney Intl* 2004;66:753–60.
- 5.-Lu WX, Jones-Burton C, Zhan M, et al. Survival benefit of recombinant human erythropoietin administration prior to onset of end-stage renal disease : variations across surrogates for quality of care and time. *Nephron Clin Pract* 2005;101:c79–c86.
- 6.-Portolés J. The beneficial effects of intervention in early renal disease. *Nephrol Dial Transplant* 2001;16:12-15.
- 7.-National Kidney Foundation. KDOQI clinical practice guidelines and clinical practice recommendations for anaemia in chronic kidney disease. *Am J Kidney Dis* 2006; 47 (suppl 3):S1-S146.
- 8.-Bennett CL, Cournoyer D, Carson KR, et al. Long-term outcome of individuals with pure red cell aplasia and antierythropoietin antibodies in patients treated with recombinant epoetin: a follow-up report from the Research on Adverse Drug Events and Reports (RADAR) project. *Blood* 2005;106:3343–7.
- 9.-Bennett CL, Luminari S, Nissenson AR, et al. Pure Red-Cell Aplasia and Epoetin Therapy. *N Engl J Med* 2004;351:1403–8.
- 10.-Arilla Salart G, Costa Triola X, Font Senen C, García Sánchez L, Vila Sastre A. Valoración de diferentes tipos de rHuEPO administrada al inicio o final de la hemodiálisis. Libro de Comunicaciones XXXIV Congreso de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. Madrid; SEDEN 2009:182-186.
- 11.-Melero Rubio E, Párraga Díaz M, Pellicer Villaescusa S, Cárceles Legaz E. Eficacia del tratamiento con r-huepo, al inicio o final de la sesión, en hemodiálisis convencional y “on line”. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2008; 11 (3): 184-189.
- 12.-Vilar E, Fry AC, Wellsted D, Tattersall JE, Greenwood RN, Farrington K. Long-term outcomes in online hemodiafiltration and high-flux hemodialysis: a comparative analysis. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2009 Dec;4(12):1944-53.
- 13.- Bonforte G, Grillo P, Zerbi S, Surian M. Improvement of anemia in hemodialysis patients treated by hemodiafiltration with high-volume on-line-prepared substitution fluid. *Blood Purif.* 2002;20(4):357-63.
- 14.-Lin CL, Huang CC, Yu CC, Wu CH, Chang CT, Hsu HH, Hsu PY, Yang CW. Improved iron utilization and reduced erythropoietin resistance by on-line hemodiafiltration. *Blood Purif.* 2002;20(4):349-56.
- 15.- Maduell F, del Pozo C, Garcia H, Sanchez L, Hdez-Jaras J, Albero MD, Calvo C, Torregrosa I, Navarro V. Change from conventional haemodiafiltration to on-line haemodiafiltration. *Nephrol Dial Transplant.* 1999 May;14(5):1202-7.
- 16.- Heatherington AC. Clinical pharmacokinetic properties of rHuEPO: a review. En: Molineux G, Foote MA, Elliot SG. Erythropoietins and erythropoiesis. Molecular, cellular, preclinical and clinical biology. Basel; Birkhäuser Basel 2006: 87-112.
- 17.- Coll E, Pérez García R, de Francisco A, Galceran J, García Osuna G, Martín Malo A y cols. PHF on-line sin acetato: como mejorar la hiperacetatemia y la tolerancia hemodinámica. *Nefrología* 2009;29(2):156-162.
- 18.- Coll E, Pérez-García R, Rodríguez-Benítez P, Ortega M, Martínez Miguel P, Jofré R, López-Gómez JM. Clinical and analytical changes in hemodialysis without acetate. *Nefrología.* 2007;27(6):742-8.





# EFICACIA DE UNA PAUTA MAS LENTA Y FRECUENTE EN LA ADMINISTRACION DE HIERRO INTRAVESADO EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS DURANTE UN AÑO

M. BRAZALEZ  
P. GARCÍA  
E. GONZÁLEZ  
I. PÉREZ

V. TURRIÓN (\*)  
N. POSE  
A. ROSSIGNOLI (\*\*)  
M.F. MUÑOZ (\*\*\*)

(\*) CENTRO DE DIÁLISIS LOS PINOS. FRIAT. VALLADOLID  
(\*\*) CENTRO DE DIÁLISIS OS CARBALLOS. FRIAT. VIGO  
(\*\*\*) U. APOYO A LA INVESTIGACIÓN. HCU. VALLADOLID

Resumen

## INTRODUCCIÓN

La rapidez en la pauta de administración del hierro intravenoso (Fe IV) se ha puesto en relación con una menor eficacia y un aumento del desarrollo de efectos indeseables como infecciones.

## OBJETIVOS

1. Comparar la eficacia en los parámetros de la cinética del hierro de una pauta lenta de Fe IV y una pauta más frecuente y ultralenta.
2. Determinar la comodidad de esta pauta para el personal de enfermería.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se llevó a cabo un estudio prospectivo con 38 pacientes de 2 unidades de Hd que precisaban tratamiento con Fe IV, siendo cada uno de ellos caso y control. Se compararon diferentes parámetros para dos tipos de administraciones de Fe IV:

1. **La pauta convencional** utilizada en el centro (1 ampolla de 100mg Fe diluidas en 100cc de SF y a pasar en los últimos 45` de la sesión de HD). (Grupo1).
2. **La pauta ultralenta y mas frecuente** en la que la dosis anterior se dividía en 3 partes que se administraban equitativamente al paciente a lo largo de toda la sesión de HD. (De 1amp de 100mg de Fe diluida en 50cc de SF se obtenían dosis para 3 pacientes, que se administraban lo largo de toda la sesión de HD con la bomba de heparina). (Grupo2)

En todos se determinó basal y mensualmente: Hierro (Fe), Hemoglobina (Hb), Ferritina (Ft), Índice de saturación de transferrina (ISat) y Dosis de EPO (EPO).

El estudio duró 2años (1año con cada pauta).

## RESULTADOS

Si comparamos las medias de los diferentes parámetros al final del primer tratamiento y con los del final del segundo observamos: Fe 73'97±25'77 vs 73'66±24'96 (n.s), ISat 30'26±10'19 vs 31'21±9'89 (n.s), Ft 383'54±274'87 vs 444'08±240'44 (n.s), Hb 12'47±1'58 vs 12'13±1.82 (n.s.), EPO 20184±20064 vs 5763±4872'34 (p<0'001).

Por el test de willcoxon observamos que existe una disminución tanto de la Hb y Fe, final vs inicial, que no son significativas, y un incremento del Ferritina y el IST final vs el inicial, igualmente no significativos. También observamos que disminuyen las dosis de Fe y de EPO final vs inicial, siendo esta última, claramente significativa (p<0'001).

No hemos tenido ningún problema metodológico, y esta manera de administrar Fe IV, en principio no supuso mayor dificultad, es más, en la actualidad nos facilita nuestra práctica diaria.

## CONCLUSION

La pauta ultralenta y más frecuente consigue disminuir las necesidades de aporte de Fe y EPO, a la vez que aumenta la ferritina y la saturación de la transferrina, aunque no de manera significativa.

Quizá para futuros evaluaciones de esta técnica ultralenta se deberían tener presente otros aspectos relacionados con los accesos vasculares y posibles pérdidas o aportes hemáticos.



# ELABORACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD DEL PACIENTE EN HEMODIALISIS

**JESÚS MUÑOZ  
RODOLFO CRESPO  
M<sup>a</sup> DOLORES LÓPEZ  
CONCEPCIÓN GUIADO**

**LOURDES SUANES CABELLO  
JUANA SOLA PORCEL  
RAQUEL OJEDA  
M<sup>a</sup> ANTONIA ÁLVAREZ DE LARA**

HOSPITAL U. REINA SOFÍA. CÓRDOBA

## Resumen

La seguridad del paciente durante el tratamiento con hemodiálisis es crucial para que la asistencia que recibe sea de calidad. Desde que el paciente llega a la Unidad de Hemodiálisis hasta que se marcha, una vez realizado el tratamiento, está expuesto a una serie de riesgos para su salud e integridad física, que son en su mayoría evitables. Especialmente, el proceso de la hemodiálisis entraña riesgos que hay que conocer y evitar. Sin embargo no existe mucha bibliografía al respecto.

El objetivo del presente trabajo ha sido elaborar un plan de seguridad del paciente en hemodiálisis

Mediante la técnica de “tormenta de ideas”, un grupo de nefrólogos y enfermeras/os celebramos diferentes reuniones, hasta confeccionar un catalogo de posibles efectos adversos que pueden acontecer desde que el paciente llega a la Unidad de Hemodiálisis hasta que se marcha, una vez dializado.

La primera etapa consistió en consensuar los efectos adversos.

En una segunda etapa se consensuaron los fallos o causas responsables de estos efectos adversos.

Finalmente se elaboraron las medidas preventivas de cada una de las causas enumeradas.

Se han encontrado 17 Efectos Adversos:

1. Transmisión de enfermedades víricas
2. Hipotensión
3. Síndrome de desequilibrio en primeras diálisis
4. Coagulación del sistema
5. Embolia gaseosa
6. Calambres
7. Hemólisis
8. Infección del acceso vascular
9. Hemorragias/hematomas sistémicos
10. Rotura y/o salida del catéter
11. Errores en la administración de medicación
12. Inadecuado tratamiento dialítico
13. Reacción a pirógenos
14. Caída durante la diálisis
15. Salida de aguja durante la diálisis
16. Sangrado excesivo de los puntos de punción
17. Error en la petición de analítica

Tanto el listado de CAUSAS o FALLOS, como el de MEDIDAS PREVENTIVAS, encaminadas a prevenir los fallos, exceden el contenido de este resumen, por lo que no aparecen en el mismo.

Posteriormente se diseñó la estrategia más adecuada para su aplicación, considerando el grupo que había que elaborar una serie de POEs (Procedimiento Operativo Estandarizado):

1. POE de hemodiálisis (con todos los procedimientos que entran en la hemodiálisis)
2. POE de primeras diálisis
3. POE de analíticas
4. POE de mantenimiento de planta de agua
5. POE de transmisión de enfermedades víricas

Un Plan de Cuidados del paciente en hemodiálisis

Una guía del paciente en hemodiálisis

Un Check-list Pre-diálisis y otro Check-list post-diálisis

Para concluir esta etapa el Plan se ha difundido entre el personal de enfermería y médico, y se ha dado participación a una mayoría del en la elaboración y/o revisión de los POEs.

Se han asignado las responsabilidades dentro del grupo en la puesta en marcha del Plan y en este momento nos encontramos en la implantación formal y oficial del mismo

Como principales conclusiones de esta etapa podemos destacar:

- -Las dificultades a la hora de definir el contenido del Plan, pues no existe prácticamente bibliografía al respecto.
- -El hecho de su difusión ha originado una conciencia positiva, de de la necesidad de aplicación del mismo por la obligación ética, moral y legal de garantizar la mayor seguridad al paciente en hemodiálisis.
- -En su difusión, es imprescindible dejar bien claro que la comunicación de los efectos adversos será totalmente anónima y que no se pretende identificar al profesional sino a las causas y sus motivos, para posteriormente analizarla y poner las medidas correctoras.

El éxito de que el Plan se aplique en la práctica depende de la implicación de todo el personal de la unidad de diálisis.



# ESTUDIO DE PACIENTES “VULNERABLES” EN HEMODIÁLISIS

**PALOMA BARRIOS RODRÍGUEZ**  
**M<sup>a</sup>DOLORES GARCÍA GUTIÉRREZ**

**M<sup>a</sup>TERESA SOTO PICA**  
**MÓNICA RAMÍREZ RUIZ**

## INTRODUCCIÓN

Los profesionales enfermeros desempeñan un importante papel en la prevención y corrección de las complicaciones que puedan surgir durante la preparación, planificación, desarrollo y finalización de la sesión de hemodiálisis.

Muchos pacientes, además del problema clínico principal, portan componentes de riesgo. Hemos establecido una diferenciación entre riesgos intrínsecos y extrínsecos de enfermos sometidos a hemodiálisis que nos permitirán identificar a los pacientes especialmente vulnerables. Se puede definir “vulnerabilidad” como la condición propia de fragilidad o debilidad frente a una amenaza. El personal asistencial, asumirá la obligación de proporcionar cuidados especiales a estos pacientes (Planes de Cuidados Enfermeros específicos).

## OBJETIVOS

- Identificar los pacientes especialmente vulnerables.
- Diseñar y emprender acciones enfermeras para minimizar los riesgos en el paciente.
- Garantizar la máxima seguridad en el paciente sometido a hemodiálisis.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo observacional realizado en la unidad de hemodiálisis de enfermos crónicos del hospital del S.A.S. de Jerez de la Frontera. Se toma una muestra de 65 pacientes y se lleva a cabo un estudio desde noviembre 2009 hasta febrero 2010. Utilizamos un “Modelo de actuación para mejora de la seguridad de pacientes vulnerables en unidad de diálisis” del Complejo Hospitalario de Jaén. Dicho cuestionario y consta de una tabla en la que aparecen 20 situaciones de riesgos (reflejadas en resultados), 10 de ellas consideradas intrínsecas al paciente y otras 10 extrínsecas al paciente.

El enfermero responsable del paciente se encarga de investigar, definir y anotar cada una de las situaciones de riesgo, documentando dicha situación y dejándola registrada. Se considera “paciente vulnerable” a aquel que presente uno o varios riesgos.

## RESULTADOS

Dentro de los factores intrínsecos, el primero más frecuente es déficit sensorial (70,77%), seguido de restricción de movilidad (50,77%), edad mayor de 75 (38,46%), hace hipotensiones frecuentes (30,77%) diabético tratado con insulina (21,54%), alérgico (20%), trastornos cognitivos (20%), enfermedad infecto-contagiosa (10,77%), proceso oncológico (7,7%), y por último, porta injerto renal (0%).

Dentro de los factores extrínsecos, el primero más frecuente es tiene catéter venoso central (46,153%), recibe medicación intradiálisis (20%), analfabeto (16,923%), vive solo (12,307%), recibe anticoagulación (10,769%), tiene oxigenoterapia domiciliaria (3,076%), tiene sonda urinaria (1,538%), y por último con 0% recibe inmunosupresores, inmigrante/no entiende idioma.

## CONCLUSIONES

- Del total de los 65 pacientes estudiados en la unidad de diálisis de crónicos del hospital de Jerez todos excepto uno presentan 1 ó más factores de riesgo, por tanto todos nuestros pacientes menos uno son vulnerables. Por ello, son susceptibles de aplicar distintos procedimientos de seguridad que ayuden a mejorar su calidad de vida.
- En lo referente a los riesgos intrínsecos (déficit sensorial y restricciones de movilidad) las actuaciones de enfermería irán encaminadas a controlar los factores externos que rodean al paciente en la unidad de hemodiálisis. Nuestros diagnósticos se centran en la seguridad a la hora de la entrada y salida del paciente en la unidad y a la hora de pesarlo y trasladarlo a cama o sillón. Durante la terapia, utilizar dispositivos de protección (trabas, barandillas laterales...) para limitar físicamente la movilidad o las situaciones de peligro. Proporcionar también el nivel adecuado de supervisión-vigilancia para vigilar al paciente y permitir las acciones terapéuticas, si es necesario.

- El factor extrínseco que presenta más riesgo es el catéter venoso central. Para esto se utilizan en la unidad normas en el manejo de forma aséptica de los catéteres o vías centrales, además de protocolos en la utilización de antibióticos en el sellado de catéter permanente, en pacientes que han presentado algún signo de infección anteriormente.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

- Manual sobre “la estrategia para la Seguridad del paciente” del II Plan de Calidad de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía.
- Clasificación de Intervenciones de Enfermería (CIE), Joanne C. Mc.Closkey y Gloria M. Bulechek.



# ESTUDIO DESCRIPTIVO DEL PERFIL DEL PACIENTE RENAL QUE INICIA TRATAMIENTO SUSTITUTIVO RENAL (TSR)

BARBERO, E\*.

HIDALGO, C\*.

TEJEDA, E\*

JUNYENT, E\*\*.

VASCO, A\*.

*\*Enfermeras del servicio de Nefrología. \*\* Supervisora del servicio de Nefrología. Hospital del Mar. Parc Salut Mar. Barcelona.*

**HOSPITAL DEL MAR. PARC SALUT MAR  
BARCELONA**

## INTRODUCCIÓN

La población que inicia tratamiento sustitutivo renal (TSR) ha cambiado en las últimas décadas, por ello hemos querido conocer el perfil del paciente que inicia TSR en nuestro hospital, porque cada vez son más los pacientes afeosos y el grado de dependencia aumenta<sup>1,2</sup> y aparecen otros factores como son la multiculturalidad con hábitos de vida diferentes y el hecho de que pueden actualmente pueden escoger la técnica.

## OBJETIVO

Conocer el perfil del paciente que inicia diálisis en nuestro servicio de Nefrología desde el 1 de enero del 2008 a 31 de diciembre de 2009 para detectar necesidades nuevas y así mejorar los cuidados que precisan.

## MATERIAL Y MÉTODO

Nuestro hospital está ubicado en la zona sur de la ciudad, atiende a dos barrios de población heterogénea y multicultural, aprox. 260.000 hab.

Realizamos un estudio observacional, descriptivo y transversal. Utilizamos datos demográficos y características de los pacientes que iniciaron TSR en el citado plazo de tiempo, valoramos: edad, género, nacionalidad, acceso vascular, serología, tiempo de ingreso en el hospital, tiempo de estancia hasta su derivación al centro de diálisis, motivo por el que inician TSR, donde inician TSR por primera vez y si hay seguimiento por la consulta de ERCA enfermería. Los agrupamos en: pacientes que empezaron TSR de manera programada y otros lo hicieron de manera aguda.

## RESULTADOS

Incluimos 201 pacientes en nuestro estudio. Los datos demográficos recogidos revelaron:

- El 66% eran varones y el 34% mujeres. El 56% de pacientes tenían entre 61- 80 años.
- Atendimos un 8% de pacientes extranjeros.
- El 19% de pacientes tenían serología positiva.
- El 56% de pacientes inicia TSR de forma aguda, de éstos el 60% lo inicia en UCI. El 96% son portadores de catéter venoso central y el 4% fístula arterio venosa interna (FAVI). El 49 % estuvo ingresado una media de 15 días y el 34% entre 15 y 31. La mortalidad de los pacientes con IRA representó un 43% a los 3 meses, un 34% recupera función renal y un 23% permanece en programa de crónico.
- El 44% inicia TSR de forma programada, de éstos el 26% pasa por la consulta ERCA de enfermería y el 39% realiza DP. El 77% tienen FAVI, el 9% catéter peritoneal y el 14 % catéter venoso central. El 44 % de pacientes programados no precisa ingreso al inicio de la terapia. La mortalidad de estos pacientes es del 1%. a los 3 meses. El 36% suelen permanecer más de 108 días en diálisis hospitalaria, debido a que no pueden derivarse pacientes con determinadas serologías o patologías añadidas graves.
-

## CONCLUSIONES

Los pacientes que inician TRS son varones añosos, entre 61-80 años. Esto implica mayor grado de dependencia dato no valorado en este estudio, propuesto para tratar posteriormente. Atendemos pacientes africanos y sudamericanos, aunque también asiáticos y europeos, estamos en coordinación con intérpretes para poder realizar los cuidados, servicio que funciona en nuestro hospital actualmente.

Al ser hospital de referencia disponemos de salas de serología positiva que atienden pacientes que no pueden derivarse a los centros.

La mortalidad en los pacientes que inicia TSR de manera aguda es elevada, ya que son pacientes críticos hemodinamicamente inestable (UCI), pero es similar a otras series publicadas

El catéter venoso central predomina en pacientes agudos y los cuidados se centran en su mantenimiento y evitar infecciones.

La consulta de enfermería del hospital funciona desde 2003 facilita, entre otras cosas, la elección del tratamiento a realizar.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1-Contreras, M. Rivero, M. Jurado, M. Crespo, R. Perfil actual del paciente en Hemodiálisis Hospitalaria. Análisis de sus necesidades. Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. 2004; 7(1): 56-61.
- 2-Registro de la S.E.N: Informe 2007 de diálisis y trasplante Sociedad Española de Nefrología.2007.<http://www.senefro.org>



# EVOLUCIÓN DEL PROGRAMA DEL HEMODIÁLISIS DOMICILIARIA EN NUESTRA UNIDAD: PERIODO 1986-1992 2008-2010

ANNA MARTI I MONROS  
BEATRIZ MIRABET SAEZ  
DOLORES GIL MARTÍNEZ

ANTONIO SANZ ESCRIBA  
ROSA MARTÍN MARTÍNEZ  
M<sup>a</sup> ÁNGELES CEBOLLADA MARTÍNEZ

## HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE VALENCIA VALENCIA

Empezamos el programa en el año 1986, dos años después de la apertura del servicio, alcanzando un total de 13 pacientes (10 varones y 3 mujeres). Excepto cuatro, ninguno superaba los 30 años, siendo el más mayor de 68 años y el más joven con apenas 17. Es importante resaltar, que todos ellos disponían de un cuidador, (condición indispensable para la técnica), el cual aprendía prácticamente toda el programa (manejo del monitor, asepsia, control de calidad del agua, toma de constantes vitales, actuación ante posibles problemas, cuidados de la FAV...), siendo en la mayoría de los casos el cuidador el encargado de la punción, de hecho en la selección del paciente, se valoraba tanto la idoneidad del mismo como las habilidades del cuidador.

Desde el primer momento evidenciamos que los cuidadores eran cuidadoras, (caso curioso), eran todas mujeres, (7 esposas, 1 hija, 4 madres y 1 enfermera retribuida.) lo que nos hizo analizar que la técnica podía tener un factor ligado al genero.

La punción por parte del cuidador fue quizás el aspecto menos favorable de todos puesto que cuando ocurría un incidente, como la no canalización de la FAV era motivo de discusión, pudiéndose presentar serios problemas sobretodo a nivel de matrimonios/parejas.

Sin embargo nuestra experiencia fue muy positiva especialmente para los profesionales ya que para nosotros suponía un reto y no ocurrió ningún accidente ni problema grave con los pacientes. A pesar de lo cual dejamos de estimular la técnica por:

- Falta de estímulo de la administración posiblemente ligado al aumento de numero de centros de hemodiálisis.
- Desarrollo de la Diálisis Peritoneal (DPCA y DPA) con lo que las posibilidades de tratamiento domiciliario se ampliaban.
- Todos los pacientes que teníamos fueron saliendo del programa de HDD la gran mayoría por trasplante (11 de los 13 siguen vivos).

En 1992 decidimos dar por finalizado nuestro programa de HDD.

En 2008 decidimos reiniciar nuestro programa no sin antes:

- Analizar.
- Revisamos bibliografía actualizada sobre el tema.
- Identificar centros de referencia de la técnica y analizar protocolos, concretamente centros de referencia de: Canarias, Canadá, Bruselas...
- Contactamos con la Industria de Diálisis que tuviera programas y material específico: monitores sencillos que simplifican y aportan seguridad a la técnica, sin olvidar la Calidad del tratamiento del agua ofertado.

A partir de los publicado por Hospitales punteros en la técnica y con el análisis de nuestra experiencia anterior decidimos que el reinicio del programa se haría con la premisa de **Auto-cuidados** que incluía autopunción de la FAV, siendo el abordaje la denominada **TECNICA DEL OJAL**.

Como ya se ha comentado no se requiere cuidador, la única salvedad es que identificamos a un adulto que se compromete a estar de presencia física junto con el paciente durante las sesiones de HDD y al que se le enseña lo básico en caso de necesidad (devolución del circuito sanguíneo en caso de corte de electricidad, hipotensión y/o malestar del paciente.).

Hasta la actualidad y en los 18 meses de duración del programa hemos entrenado a 8 pacientes, 7 realizan o han realizado HDD con auto cuidados al 100 %, uno tiene una enfermera retribuida, y dos de ellos ya han sido trasplantados.



En esta fase podemos decir que nuestra valoración y la de los pacientes coincide y es altamente positiva dado que:

- Permite la reinserción labora total del paciente.
- No altera el rol intra-familiar del paciente.
- No genera artefactos en la relación de pareja.

Queremos puntualizar que para implementar un programa basado en los autocuidados es muy importante la adecuada selección del paciente y que esta depende en gran parte de la valoración enfermera. En nuestro programa el paciente nos es remitido de la consulta médica ó de otros centros pero es nuestra valoración en la consulta de ayuda a la selección de modalidad de tratamiento sustitutivo renal la que decide la idoneidad ó no del paciente. Señalando que nuestra decisión siempre es compartida y respetada por los otros miembros del equipo.



# FACTORES RELACIONADOS CON LOS EPISODIOS DE HIPERPOTASEMIA EN UNA POBLACIÓN DE PACIENTES PREVALENTES EN HEMODIÁLISIS

MIRÓ J.

BOTE S.C.

CORBACHO M.P.

UNIDAD DE HEMODIÁLISIS. HOSPITAL DE MANACOR  
ISLAS BALEARES

## INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Los pacientes en tratamiento sustitutivo con Hemodiálisis, que por regla general no tienen función renal residual, en los periodos interdiálisis pueden presentar hiperpotasemia tóxica con alteraciones en el electrocardiograma, causa de fallecimiento de estos pacientes si no se instaura tratamiento dialítico urgente. Ante la hiperpotasemia ( $K > 5.5$  mEq/l), se debe evaluar la gravedad de la misma que se basa en la existencia o no de clínica (debilidad, astenia) y de alteraciones electrocardiográficas, que son raras con kaliemias inferiores a 6-6.5 mEq/l. En ausencia de síntomas o alteraciones electrocardiográficas, la restricción de potasio de la dieta (40-60 meq/día), la revisión de los fármacos y el uso de resinas de intercambio iónico orales suelen ser medidas terapéuticas suficientes. El objetivo de este trabajo es analizar la influencia de algunas características de los pacientes en hemodiálisis en la incidencia de episodios de hiperpotasemia.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio observacional retrospectivo en la población de pacientes en hemodiálisis de nuestra unidad, durante un año. La variable de estudio (episodio de hiperpotasemia) queda definida por valores séricos de  $K > 5.5$  mEq/l; para ello se revisaron las historias clínicas y los resultados de laboratorio de todas las analíticas. Las variables independientes estudiadas han sido, sexo, edad, diabetes, nivel de conocimientos sobre el potasio (para ello, la enfermera administró una encuesta con siete preguntas cerradas de cuatro respuestas múltiples que versaban sobre complicaciones y dieta sobre el potasio, a los pacientes que manifestaban independencia en la elección de los alimentos) tiempo transcurrido desde el inicio de la diálisis, la influencia de distintos fármacos (resinas de intercambio, antihipertensivos antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA-II), digoxina, salbutamol) y las variables dialíticas: ganancia de peso interdialítico, tipo acceso vascular y dosis de diálisis. Así mismo, se realizó una distribución de casos de hiperpotasemia por meses, ( $n^{\circ}$  de determinaciones con hiperpotasemia/ $n^{\circ}$  total de analíticas realizadas en cada mes).

## RESULTADOS

Desde octubre del 2008 hasta septiembre del 2009, se estudiaron 42 pacientes, 18 mujeres y 24 hombres, con una edad media de  $67 \pm 12$  años y un 38% de diabéticos. El 60% de los pacientes fueron dializados a través de una FAVI, mientras el 40% lo hicieron a través de catéter. El 88,1% de los pacientes llevaban más de 6 meses en hemodiálisis. Se revisaron un total de 570 determinaciones de kaliemia, de las cuales el 31% fueron casos de hiperpotasemia. La media de frecuencia anual de hiperpotasemia fue de  $4,0 \pm 3,93$  episodios/año por paciente. El valor medio del K en los casos de hiperpotasemia fue de  $6,1 \pm 0,47$  mEq/l, y para  $K < 5,5$  mEq/l la media fue de  $4,56 \pm 0,65$  mEq/l. En cuanto al nivel de conocimientos con una escala del 0-7, tenemos una media de puntuación de  $5,45 \pm 1,82$  puntos por paciente. No hallamos relación significativa entre ninguna de las variables estudiadas y los episodios de hiperpotasemia. En cuanto al tratamiento farmacológico pautado, con resinas de intercambio hubo 26% de pacientes, un 23% de los pacientes estaba en tratamiento con ARA-2, un 16% con digoxina y un 7% con salbutamol. Únicamente objetivamos una tendencia a la hiperpotasemia en los pacientes que tenían pautado resina calcio. En relación con los parámetros dialíticos, no encontramos diferencias significativas en las medias del KTV, ni en la ganancia de peso interdialítica de los pacientes con o sin hiperpotasemia. La incidencia de hiperpotasemia por estaciones del año fue significativamente superior en verano y otoño respecto a primavera e invierno.

## CONCLUSIONES

Ninguno de los factores estudiados se ha podido relacionar significativamente con los episodios de hiperpotasemia, se puede concluir que no existe un perfil clínico concreto para identificar el paciente con hiperpotasemia. No obstante hemos observado una variación estacional en los episodios de hiperpotasemia, con un aumento de incidencia durante los meses de verano y otoño, posiblemente condicionada por los alimentos de temporada. En la mayoría de nuestros pacientes la incidencia de hiperpotasemia podría ser atribuible a un manejo inefectivo del régimen terapéutico más que a un déficit de conocimientos, lo cual pone de manifiesto la importancia del abordaje interdisciplinar para el cumplimiento terapéutico.



# HEMODIAFILTRACIÓN ON-LINE POSTDILUCIONAL CON PAUTA DE INFUSIÓN AUTOMÁTICA

A. BARRANCO  
H. MARTI  
M. SÁNCHEZ

M. QUINTELA  
J.M. LÓPEZ  
R. BULDÓ

M<sup>a</sup> T. LÓPEZ

A. MAYORDOMO  
C. MESTRES  
S. ORDAS

M. CARBONELL  
R.M<sup>a</sup> VALLVÉ  
A. VIVES

SERVICIO DE NEFROLOGÍA Y TRANSPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNIC  
BARCELONA

## INTRODUCCIÓN

La hemodiafiltración en línea (HDF-OL) con infusión post-dilucional es la modalidad más eficaz para obtener la máxima depuración de toxinas urémicas, con un flujo de infusión (Qi) recomendable del 25% del flujo sanguíneo (Qb), con la limitación práctica que provocan las alarmas por hemoconcentración a lo largo de la sesión, con una considerable sobrecarga de trabajo para enfermería. Los monitores de última generación, como el 5008, permiten la prescripción automática del Qi si se especifican los valores del hematocrito y de las proteínas totales. Como no es posible disponer en cada sesión de estos valores, hasta el momento realizamos una prescripción manual automatizada. Algunos modelos de estos monitores incorporan biosensores que miden continuamente el hematocrito que permiten la automatización de la HDF.

## EL OBJETIVO

El objetivo del estudio fue comparar la pauta del Qi manual automatizada respecto una pauta automática, utilizando el hematocrito del biosensor BVM (Blood Volume Monitor) evaluando la eficacia depurativa y la repercusión en el trabajo de enfermería.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se realizó en 47 pacientes (26 hombres y 21 mujeres), con edad de  $60,6 \pm 14$  años, con una media de  $49,3 \pm 67$  meses en programa de hemodiálisis. Cada paciente fue sometido a tres sesiones de HDF-OL con monitor 5008 con biosensor BVM, una con Qi manual automatizada (se ajustaba Hto y PT para conseguir el Qi prescrito, habitualmente el 25% del QB) y dos con Qi automatizado, una con PT de 6.5 y otra con 6.0 g/L. El resto de parámetros de diálisis no variaron: filtro de helixona de  $1,5-1,8 \text{ m}^2$ , tiempo de diálisis  $262 \pm 30$  minutos, flujo de sangre  $416 \pm 28 \text{ mL/min}$ , con flujo del baño de  $800 \text{ mL/min}$  y peso corporal  $65,9 \pm 12 \text{ kg}$ . En cada sesión se recogió el Kt, la recirculación y las alarmas (presión arterial, venosa, PTM o de hemoconcentración).

## RESULTADOS

Se realizaron 141 sesiones de HDF-OL postdilucional sin incidencias destacables. La media del Qi pautada fue de  $99,4 \pm 5 \text{ mL/min}$ . La media de las proteínas totales y del hematocrito fue  $6,7 \pm 0,6 \text{ g/dL}$  y  $36,4 \pm 5\%$ , respectivamente. No hubo diferencias significativas en el índice de recirculación ni en la dosis de diálisis medida con el Kt por dialisancia iónica. Si se observaron diferencias en el volumen total de infusión:  $23,2 \pm 3,6$  (manual automatizada),  $23,9 \pm 4,3 \text{ L}$  (automática con PT 6.5), y  $24,8 \pm 4,3 \text{ L}$  (automática con PT 6.0),  $p < 0,05$  respecto a automática con PT 6.5 y  $p < 0,01$  respecto a manual automática. El número de alarmas fue realmente muy bajo en las tres situaciones de estudio sin diferencias significativas,  $0,87 \pm 2,4$  (manual automatizada),  $0,30 \pm 0,8$  (automática con PT 6.5) y  $0,49 \pm 1,5$  (automática con PT 6.0).

## CONCLUSIONES

La prescripción automática del Qi, utilizando un valor aleatorio de PT de 6.5 o 6.0, con el Hto estimado por el BVM, es una forma práctica de pautar la HDF-OL postdilucional en la que se alcanza la misma eficacia de dosificación dialítica, con volumen total de reposición ligeramente superior sin modificar el número de alarmas intradiálisis, lo que significa una mejoría en la evolución clínica del paciente y una mejora en el trabajo diario de enfermería que permite dedicar mayor tiempo a la asistencia y docencia.



# HEMODIÁLISIS CON DIALIZADORES DE PORO GRUESO PARA TRATAR EL FRACASO RENAL AGUDO DEL PACIENTE CON MIELOMA

ALEXANDRA MALLOL DOMÍNGUEZ  
M<sup>º</sup>JOSÉ FOLCH MORRO

ELENA RENAU ORTELLS  
VICENTE CERRILLO GARCÍA

HOSPITAL GENERAL DE CASTELLÓN  
CASTELLÓN

## Resumen

El Mieloma múltiple (MM) es una neoplasia de células plasmáticas anormales con capacidad para sintetizar y secretar inmunoglobulinas, que forman el pico monoclonal en sangre y/o orina.

La forma de afectación renal más frecuente en el Mieloma (MM), consiste en la formación de extensos cilindros tubulares, condicionando la patología como "Riñón del Mieloma" o "Nefropatía por cadenas ligeras". Estos depósitos intratubulares están formados fundamentalmente por las cadenas ligeras de las inmunoglobulinas. Estas, al estar en concentraciones muy elevadas en el plasma, son filtradas y llegan a los túbulos en gran cantidad, de forma que se supera la capacidad de metabolización tubular y dan lugar a proteinuria por hiperflujo. Bajo ciertas circunstancias, estas cadenas ligeras precipitan y forman los mencionados cilindros, que condicionan atrofia tubular y fibrosis intersticial.

El principal tratamiento de estos pacientes es la quimioterapia, con el objetivo de disminuir la producción de cadenas ligeras. En los casos que existen fallo renal secundario al depósito intratubular, la hemodiálisis y la plasmaféresis se presentan como una opción de tratamiento adyuvante. El objetivo de estas técnicas es, eliminar el mayor porcentaje de cadenas ligeras circulantes del plasma.

Presentamos el caso de un fallo renal agudo secundario a riñón del mieloma, con buena respuesta al tratamiento de hemodiálisis con dializadores de poro grueso.

En agosto 2008 fractura patológica de húmero por la que se interviene con colocación de clavo endomedular. En la histología se diagnostica neoplasia de células plasmáticas. Se decide iniciar primero radioterapia sobre la fractura patológica (Noviembre 08). A finales de Noviembre sigue mostrando pico monoclonal IgG lambda en suero pero un intenso pico monoclonal de cadenas ligeras lambda en orina con proteinuria de 1,8, al mes siguiente de 2,3 g/día

El paciente es diagnosticado de Mieloma Bence-Jones ( $\lambda$ ) estadio IIIB, con tratamiento citostático: Bortezomid + Dexametasona, el fracaso renal agudo fue de 15 días de evolución con una creatinina de 6mg/dl, por lo que se deriva a Nefrología para iniciar sesiones de Hemodiálisis con sustracción de cadenas ligeras mediante dializadores de poro grueso.

La combinación de tratamiento médico junto con hemodiálisis utilizando dializadores de poro grueso es hasta ahora el método más eficaz para disminuir los niveles de cadenas ligeras libres como podemos comprobar en este caso clínico.

Vemos un claro descenso de las cadenas ligeras en cada sesión, lo que nos demostraría la gran eficacia de este tipo de dializador.

En conclusión, podemos decir que el paciente terminó su tratamiento con éxito y pasó a ser controlado en las Consultas Externas de Nefrología.



# **IMPORTANCIA DE LA ELECCION DEL DIALIZADOR PARA LA HDF-OL POSTDILUCIONAL CON EL SISTEMA ULTRACONTROL®, EN RELACIÓN CON LAS CARGAS DE TRABAJO DE ENFERMERIA**

**PATRICIA ARRIBAS COBO**

**ALFREDO J. SÁENZ SANTOLAYA  
SONIA GARCÍA ESTÉVEZ  
GEMA VINAGRE REA  
IRENE CALLEJO CANO  
M<sup>a</sup> AMOR MARTÍNEZ ARANDA  
PILAR PINILLA DE DIEGO  
RAQUEL CERRAJERO CALERO  
PILAR DÍAZ DE ARGOTE CERVERA  
ANA RUÍZ ÁLVAREZ**

**JAIME RODRÍGUEZ ESTAIRE  
M<sup>a</sup> TRINIDAD QUESADA ARMENTEROS  
M<sup>a</sup> ÁNGELES GUIMERÁ FERRER-SAMA  
I.MANUELA LARICO CCUNO  
BEATRIZ LIEBANA PAMOS  
ELENA HERRERA MARTÍN  
CRISTINA QUERO LÓPEZ  
M<sup>a</sup>BEGOÑA BERMEJO YUNQUERA  
PILAR RODRÍGUEZ GAYÁN**

**HOSPITAL INFANTA LEONOR  
MADRID**

## **INTRODUCCIÓN**

La AK200US<sup>®</sup> tiene un sistema de Ultracontrol<sup>®</sup> que escoge la mejor ultrafiltración (UF) para la HDF-OL postdilucional midiendo la presión transmembrana (PTM) y la presión prefiltro (PS). Este sistema logra una tasa de volumen de infusión (VI) / flujo sanguíneo (FS) de alrededor del 30%, alcanzando en 4 horas un volumen de UF total (VUT) aproximado de 30 litros, optimizando la técnica<sup>1</sup>.

Algunos dializadores son idóneos para la HD, pero por sus características técnicas generan altas PTM (superiores a 300 mmHg) o PS (mayores de 700 mmHg) que dificultan su uso en HDF-OL con Ultracontrol<sup>®</sup>.

En casos de hemoconcentración con un aumento de PTM y/o PS se puede quitar la modalidad de Ultracontrol<sup>®</sup> y habilitar HDF-OL con control presión, dejando fija la PTM para disminuir el número de alarmas y optimizar así la técnica.

## **OBJETIVO**

1. Comparar características y rendimiento de 3 dializadores para realizar HDF-OL-post con Ultracontrol<sup>®</sup>.
2. Comparar las cargas de trabajo de enfermería generadas por el uso de distintos dializadores para realizar HDF-OL-post con Ultracontrol<sup>®</sup>.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se estudiaron 14 pac (H 13, M 1, edad 64±9,1 años, 11 FAV, 3 CT). Se dializaron cada semana en sistema oncon un dializador distinto (FX800 HDF, Elisio H y Poliflux 210H), sin modificar el resto de las variables.

Se recogieron: 1) PS y PTM, horarias, 2) volumen de infusión (VI) y KT, final; 3) nº de retiradas de Ultracontrol por PTM >300 o PS > 700 mmHg (paso a control-presión fijando PTM), 4) coagulación del filtro.

## **RESULTADOS**

La PTM, VI, KT y PS máximas y las sesiones en los que se retiró Ultracontrol<sup>®</sup> aparecen en la tabla 1.

No se precisó ningún cambio de circuito/dializador por problemas de coagulación.

## **CONCLUSIONES**

Dializadores con prestaciones depurativas adecuadas y semejantes pueden no ser útiles para realizar HDF-OL con Ultracontrol porque sus condiciones flujodinámicas generan PS y PTM elevadas que impiden su aplicación al generar un número de alarmas muy superior, multiplicando las cargas de trabajo sin mejorar el rendimiento de la sesión e impidiendo la realización de otras actividades de enfermería como la educación dietética, manejo del tratamiento, complicaciones etc.

Con un tipo de dializador se tuvo que retirar el Ultracontro® en un 76,9% de las sesiones y con otro en un 51,1% por aumento de presiones e incremento del número de alarmas.

Elegir dializadores adecuados facilita el trabajo de enfermería, posibilitando una mejor aplicación y extensión de la HDF-OL, mejorando la calidad de vida de los usuarios.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. García Estévez S., Avilés de Miguel A. Col. El sistema ultracontrol de HDF-OL postdilucional optimiza el volumen ultrafiltrado/infundido total por sesión. Comunicaciones presentadas al XXXIV congreso nacional SEDEN. 2009.

**Tabla 1**

RESULTADOS			
	FX800 (FX)	Polyflux 210H (PL)	Elisio 210 H (Eli)
PTM (mmHg)	234,8 (32,1)	214,7 (59,8)	172,4 (57,9)* <sup>+</sup>
PS (mmHg)	571,1 (154,2)	562,2 (95,3)	659 (88,6)* <sup>+</sup>
Nº retiradaUF (%)	20(47,6)	6 (14,2)	30 (71,4)
KT	58,4 (6,9)	57,6 (6,1)	60,4 (8,5)
VI	24,6 (4,3)	27,4 (5,4)	28,1 (5,9)

**PTM:** \* $p < 0,01$  entre PTM en Elisio y Polyflux, <sup>+</sup> $p < 0,000$  entre Elisio y FX  
**PS:**  $p < 0,000$  entre Elisio y Polyflux, <sup>+</sup> $p < 0,04$  entre Elisio y FX



# IMPORTANCIA DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA TRANSMISIÓN DE LOS VIRUS VHB+, VHC+ Y VIH+ EN UNA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS

CONCEPCIÓN CABELLO ROMERO  
A.ISABEL LORENTE RUÍZ

GUADALUPE LONGO ABRIL  
M<sup>a</sup>JOSÉ ESCOBAR GARCÍA

HOSPITAL VIRGEN DEL ROCÍO  
SEVILLA

## Resumen

Las enfermedades más comunes, producidas por agentes biológicos, en una Unidad de Hemodiálisis son Hepatitis B, Hepatitis C y Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA).

Para la prevención de las mismas el personal sanitario debemos actuar en base a dos premisas:

1. La bioseguridad.
2. La ley de prevención de riesgos laborales.

Con este fin en nuestro trabajo nos hemos establecido una serie de objetivos encaminados a la información, formación, educación y concienciación de la importancia de las medidas de prevención frente al contagio, haciendo uso de las profilaxis de exposición, profilaxis de disposición y protocolo post-exposición en caso de que exista accidente biológico.

El diseño del estudio es retrospectivo, observacional y descriptivo, enfocado a los profesionales y a los pacientes tratados como agentes susceptibles, en el que hemos utilizado para su elaboración una serie de instrumentos; concretamente, recogida de datos estadísticos anuales ( año 2008 ) de las Unidades de Hemodiálisis central y anexa de nuestro hospital, revisión bibliográfica relacionada con medidas preventivas y Prevención de Riesgos Laborales e información ofrecida, mediante entrevista y con aportación de documentación por el Servicio de Medicina Preventiva del hospital de referencia.

Una vez obtenido todo el material necesario, hemos elaborado un contenido consistente en varios apartados.

- En primer lugar hemos realizado una descripción de los tres agentes infecciosos en cuestión, haciendo hincapié en su modo de transmisión.
- Hemos continuado con la definición de accidente biológico, diferenciando los materiales y fluidos potencialmente infecciosos de aquellos que no lo son, además de los tipos de exposición de riesgo dependiendo de la vía de contacto.
- Después hemos pasado a las actuaciones preventivas; desde las medidas especialmente importantes, la higiene de manos, la utilización de EPI, el adecuado uso de contenedores de objetos corto-punzantes hasta los sujetos susceptibles de ser contagiados.
- Por último hemos finalizado con el protocolo post-exposición y la actuación en caso de accidente biológico a través de un tríptico informativo.

Con todo ello hemos concluido en que es necesario una adecuada CONCIENCIACIÓN del personal sanitario en cuanto al riesgo de exposición a agentes biológicos para intentar cambiar la cultura en materia preventiva y hacer uso de una adecuada protección colectiva e individual.





# INDICADORES DE UN NUEVO CONCEPTO DE MALNUTRICIÓN EN PACIENTES EN HEMODIALISIS: SÍNDROME DEL GASTO PROTEICO ENERGÉTICO (SÍNDROME PEW, PROTEIN ENERGY WASTING)

J.E. CABREJOS CASTILLO,  
A. ALIAGA GONZÁLEZ,

E.CAMPOS RODRÍGUEZ,

C. ANDREA HERNÁNDEZ,  
C. GRACIA IGUACEL

FUNDACIÓN RENAL IÑIGO ÁLVAREZ DE TOLEDO. CENTRO DE DIÁLISIS SANTA ENGRACIA.  
HOSPITAL FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ  
MADRID

1. *Enfermeras de la Fundación Renal Iñigo Álvarez de Toledo*

2. *Médico nefrólogo de la Fundación Renal Iñigo Álvarez de Toledo y Hospital Fundación Jiménez Díaz.*

## INTRODUCCIÓN

La malnutrición es un problema en los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC), no bien comprendido al no existir definiciones comúnmente aceptadas. Los nuevos descubrimientos sobre los distintos mecanismos de malnutrición (anorexia, gasto energético y presencia de inflamación) han llevado a una nueva terminología que se ha definido como síndrome PEW (*protein energy wasting*)<sup>1</sup>, una condición que de manejarse apropiadamente podría mejorar el pronóstico de los pacientes en diálisis.

## OBJETIVOS

1. Determinar la frecuencia de PEW en los pacientes con ERC en programa de hemodiálisis crónica (HD).
2. Determinar los factores asociados a la presencia de PEW.

## PACIENTES Y MÉTODOS

Estudio observacional, analítico de corte transversal en 88 pacientes con ERC estadio terminal en hemodiálisis crónica ambulatoria. Se analizaron parámetros antropométricos y bioquímicos.

Las variables continuas se expresaron como medias  $\pm$  SD, y las variables categóricas en porcentaje. Se utilizaron las pruebas no paramétricas de U-Mann Whitney, Chi cuadrado y regresión logística binaria.

Se clasificaron a los pacientes según los **criterios PEW**:

- A) Analíticos: albúmina  $\leq$  3,8 g/dl, prealbúmina  $\leq$  30 mg/dl, colesterol  $\leq$  100 mg/dl.
- B) Masa corporal: IMC  $\leq$  23; si pérdida de peso en 3 meses  $>$  5%; si pérdida de peso en 6 meses  $>$  10%.
- C) Masa muscular: si reducción de la circunferencia del brazo muscular (CBM)  $>$  10% del percentil 50 de la población general.
- D) Ingesta proteica medida por la tasa normalizada del catabolismo proteico (nPCR)  $>$  0,8 g/kg/día.

(Debe cumplir al menos tres criterios y uno en cada apartado)

## RESULTADOS

El 36% de los pacientes presentaron PEW, los porcentajes según cada criterio de clasificación se muestran en la **tabla 1**.

Los pacientes con PEW tuvieron significativamente mayor; índice de resistencia a la eritropoyetina (irEPO) ( $15,8 \pm 11,3$  vs  $9,38 \pm 7,7$  UI/kg/semana/hb,  $p = 0,006$ ) y menores niveles de transferrina ( $161 \pm 42$  vs  $162 \pm 33$ ,  $p = 0,046$ ) mg/dl; y de triglicéridos ( $122 [81 - 160]$  vs  $166 [112 - 227]$  mg/dl,  $p = 0,009$ ).

Se encontró una tendencia no significativa ( $0,05 < p < 0,15$ ) en sexo, tiempo en HD, etiología de la ERC, antecedentes de infarto agudo de miocardio, antecedente de trasplante, hemoglobina, dosis de eritropoyetina, PCR  $>$  0.5mg/dl.

Las variables independientemente asociadas a mayor riesgo de presencia de PEW en el análisis de regresión logística multivariante fueron la mayor edad (OR 3.2; 95% CI [1.06-9.98] P=0.03) y la presencia de acidosis metabólica (OR 0,26; 95% CI [0,079-0,89] P=0.032).

## **CONCLUSIÓN**

El presente estudio observacional describe por primera vez la prevalencia de PEW, medido por los nuevos criterios, en población española. La presencia de PEW condiciona una mayor resistencia a la EPO. Identificamos un factor que aumenta el riesgo de PEW: la acidosis metabólica.

Estudios adicionales deben abordar si la corrección de la acidosis metabólica mejora el síndrome PEW.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Fouque D, Kalantar-Zadeh K, Cano N et al. A proposed nomenclature and diagnostic criteria for protein – energy wasting in acute and chronic kidney disease. *Kidney Int* 2008; 73:391.



# **INFLUENCIA DE LA ACUPUNTURA ZONAL CON ESTÍMULO DE SEDACIÓN (AZES) SOBRE LA TENSIÓN ARTERIAL, FRECUENCIA CARDÍACA Y FLUJO DE ACCESO DE LA FAVI RADIOCEFÁLICA MEDIDO CON DILUCIÓN ULTRASÓNICA**

**GUSTAVO SAMUEL AGUILAR GÓMEZ**  
**ANTONIO JOSÉ FERNÁNDEZ JIMÉNEZ**  
**IRENE CABRERA PLAZA**

**CENTRO DE HEMODIÁLISIS SIERRA ESTE  
SEVILLA**

## **INTRODUCCIÓN**

Enfermería vigila y monitoriza el funcionamiento de la Fístula Arteriovenosa Interna (FAVI) del enfermo renal en programa de hemodiálisis, pues su disfunción va a repercutir directamente sobre la salud de su portador<sup>1,2,3,4</sup>, mediante diversos métodos que le permiten obtener sus parámetros fundamentales: Recirculación y Flujo de Acceso (QA), junto con otros métodos de seguimiento diario<sup>3,4</sup>. De los procedimientos directos e indirectos para la medición del QA, actualmente la Dilución Ultrasónica (DU) es considerada como el más útil y preciso<sup>1,3,4</sup>, permitiendo detectar QA bajo o inadecuado que es el primer defecto que predice la trombosis del Acceso Vascular (AV)<sup>2</sup>. Se conocen pocas técnicas, a su vez limitadas, y algunas controvertidas<sup>1</sup>, que puedan contribuir al aumento del QA; de aquí surge nuestro interés por investigar con Acupuntura para intentar esclarecer posibles efectos vasculares por inhibición simpática<sup>5,6</sup> sobre la arteria anastomosada, que aun formando parte de una estructura vascular artificial obtenida quirúrgicamente, puedan aumentar el aporte sanguíneo.

La Acupuntura es una técnica milenaria que forma parte de la Medicina Tradicional China (MTCH), originaria de este país y en la actualidad muy extendida por todo el mundo. Enfermería utiliza desde hace años esta técnica dentro del plan de cuidados pudiendo afirmar dentro del marco legal, sin exclusividad de práctica y con respeto a los demás profesionales que la practican<sup>7,8</sup>, que no deja de ser un recurso Enfermero más, cuando se tienen los conocimientos y formación adecuados para ello. Existe gran variedad de métodos de aplicación, agrupados desde dos puntos de vista respecto a la fundamentación de su práctica: el método clásico, basado en los principios de la medicina tradicional china, y el método occidentalizado, sin ninguna estructura teórica ni filosófica subyacente<sup>7,9</sup>; para conseguir una regulación mediante la inserción y estimulación de agujas metálicas en ciertos puntos de la piel situados sobre líneas o meridianos por donde circula la energía. Esta estimulación se aplica de dos modos distintos; Tonificación o Sedación, con efectos a priori también distintos.

Nuestro problema de estudio se centra en averiguar si la aplicación de la Acupuntura Zonal con Estímulos de Sedación (AZES), sin tener en cuenta la tradición clásica, influye sobre la inervación vegetativa que regula el calibre de las arterias que aportan sangre a las anastomosis de las FAVIs Radiocefálicas (RC) o de Cimino-Brescia, condicionando a su vez cambios en la Tensión Arterial (TA), Frecuencia Cardíaca (FC) y en el QA que puedan ser medidos con DU.

## **OBJETIVOS:**

1. Detectar si existen diferencias en los parámetros sistémicos; TA y FC tras la aplicación de AZES.
2. Detectar si existen diferencias en el QA medido con DU tras la aplicación de AZES en el miembro portador de la FAVI.

La Hipótesis nula de partida es:

“La aplicación de AZES no influye en los parámetros sistémicos TA y FC del enfermo renal, ni en el QA de su FAVI RC, durante la sesión de Hemodiálisis”.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Se realizó estudio cuasiexperimental Intr Sujeto de 2 años de duración (Enero de 2008 - Diciembre de 2009), autorizado por el centro, a un total de n=29 enfermos diagnosticados de Insuficiencia Renal Crónica en programa de Hemodiálisis ambulatoria que cumplieron los siguientes criterios de inclusión:

- Poseer FAVI RC o de Cimino-Brescia con las siguientes características: madura, normofuncionante, uso en bipunción, con trayecto lineal comunicado que permitiera ambas

punciones sobre la misma vena distanciadas sus puntas  $\geq 6$  cms y la punción arterial contracorriente al flujo sanguíneo.

- Estabilidad hemodinámica previa a las mediciones
- Consentimiento Informado; dentro de la información, no se manifestó relación alguna entre la técnica y el modo en el que las variables pudieran verse influidas.

En la revisión de originales previa no encontramos artículos de referencia aunque si relacionados<sup>10,11</sup>. Así, nuestras primeras experiencias se obtuvieron con ensayos preliminares sobre un número reducido de enfermos voluntarios en los que se aplicaron varios tratamientos modificando los puntos de acupuntura utilizados, así como el tipo y tiempo de estimulación sobre las agujas, de modo que tras los resultados obtenidos, estandarizamos y adaptamos la técnica a las posibilidades de aplicación intradiálisis, diseñando de este modo el método del estudio, el cual, se desarrolló dentro de una única sesión de diálisis correspondiente a la última sesión de la semana, para evitar la situación de sobrecarga hídrica del inicio de la semana, en la que introducimos la variable independiente AZES de la siguiente forma:

1. **Medición basal** simultánea de TA [ diferenciada en TA Sistólica (TAS), TA Diastólica (TAD) y TA Media (TAM) obtenida con la fórmula  $TAM=TAD+(TAS-TAD)/3$  ], FC y QA; definidas como: TASb, TADb, TAMb, FCb y QAb.
2. **Medición control** simultánea de TA, FC y QA; definidas como: TASc, TADc, TAMc, FCc y QAc.  
(Para operativizar las variables procedentes de estas 2 mediciones iniciales basal y control, y que sirvieran de referencia única para cada una de ellas, calculamos sus medias aritméticas resultando: Media TASb-TASc, Media TADb-TADc, Media TAMb-TAMc, Media FCb-FCc y Media QAb-QAc)
3. **Fase 1: Punción Acupuntural** e inmediatamente posterior medición simultánea de la TA, FC, y QA; definidas como: TAS5, TAD5, TAM5, FC5 y QA5.
4. **Fase 2: Primera manipulación** de las agujas con **estímulo de sedación** durante 6 minutos e inmediatamente posterior medición simultánea de la TA, FC, y QA; definidas como: TAS6, TAD6, TAM6, FC6 y QA6.
5. **Fase 3: Segunda manipulación** de las agujas con **estímulo de sedación** durante 6 minutos añadidos a la estimulación anterior, e inmediatamente posterior medición simultánea de la TA, FC, y QA; definidas como: TAS7, TAD7, TAM7, FC7 y QA7.
6. **Fase 4: Retirada de las agujas de acupuntura** e inmediatamente posterior medición simultánea de la TA, FC, y QA; definidas como: TAS8, TAD8, TAM8, FC8 y QA8. (tras esperar 60 segundos para que el software del monitor de flujo Transonic HD01® pudiera proceder a la última medición).

#### **Materiales:**

- Para la Acupuntura: gasas, alcohol y 4 agujas acupunturales por medición con las siguientes características: de un solo uso, del tipo Tradicional Chino, con cabeza, sin guía, mango trenzado, de acero quirúrgico, envasada individualmente en blister y esterilizadas con óxido de etileno en la medida: 0,18 Gauge de diámetro y 13 mm de longitud, marca Hua Zhong®.
- Para DU: ordenador portátil con software específico de registro de datos, monitor de flujo Transonic HD01® con conexiones al portátil, sensores de flujo-dilución, conductor de ultrasonidos y 6 jeringas de 10 ml con suero fisiológico al 0,9%.
- Monitor esfigmomanómetro digital Colin Corporation® para la medición de TA y FC, cuyo brazaletes se colocó en el miembro contralateral al portador del AV (hemos intentado evitar los sesgos de información procedentes del observador, evitando la interpretación del redondeo tomando como norma la anotación de todos y cada uno de los dígitos, teniendo en cuenta todas las unidades)
- Hoja de registro

La **Punción Acupuntural** se realizó con aplicación previa de alcohol de 96° y obtención, tras la inserción de la aguja, de lo que en MTCH se denomina Qi (la aguja no puede seguir rotando sobre sí misma tras rotaciones iniciales). Las características y localizaciones anatómicas de los puntos seleccionados fueron las universalmente aceptadas que exponemos a continuación<sup>12</sup>, e ilustradas en la imagen 1:

- **7P (Punto 7 de Meridiano de Pulmón):** "Lié Tsiué". Localización (L): 1,5 Tsun (distancia individual máxima de la anchura del dedo pulgar) por encima del pliegue distal de flexión de la

articulación de la muñeca, en la depresión proximal de la apófisis estiloides del radio, entre los tendones del músculo supinador largo y el músculo abductor largo del pulgar.

- **8P (Punto 8 de Meridiano de Pulmón):** "King Tsiu". L: 1 Tsun por encima del pliegue distal de flexión de la articulación de la muñeca, en la depresión situada entre la apófisis estiloides del radio y la arteria radial.
- **4MC (Punto 4 de Meridiano de Maestro Corazón):** "Tsi Men". L: en la cara interna del antebrazo, 5 Tsun por encima del pliegue distal de la articulación de la muñeca, en la línea de unión entre 3MC y 7MC, entre los tendones del palmar menor y el palmar mayor.
- **5MC (Punto 5 de Meridiano de Maestro Corazón):** "Tsien Tsé". L: en la cara interna del antebrazo, 3 Tsun proximalmente al pliegue distal de la articulación de la muñeca, en la línea de unión entre 3MC y 7MC, entre los tendones del palmar menor y el palmar mayor.

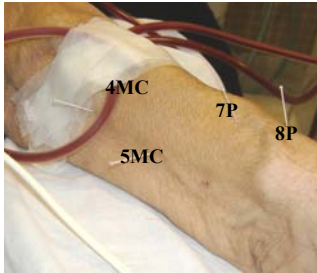


Imagen 1

Los criterios seguidos para la selección de los puntos fueron: pertenencia a meridianos principales, cercanía a la anastomosis del acceso, y que ésta, y la mayor parte del trayecto de la FAVI estuviesen comprendidos dentro de la zona delimitada por los cuatro puntos elegidos, concretando el concepto de Acupuntura Zonal, aunque sin negar posibles efectos sistémicos de la estimulación de estos puntos. No se consideraron los criterios individualizados de selección de puntos acupunturales con análisis de signos y síntomas previos de cada sujeto, para establecer el diagnóstico bioenergético, fundamentado en los principios teóricos y filosóficos de la MTCH.

Elegimos **Estímulo de Sedación** (suavizante, dispersante, debilitante), en contraposición a experiencias anteriores con Estímulo de Tonificación, rotando manualmente las agujas con amplitud mayor de  $180^\circ$ <sup>12</sup>, baja frecuencia (1-2 Hz, ciclos por segundo o rotaciones por segundo)<sup>12</sup> y en contra del sentido de las agujas del reloj (de la manera tradicional)<sup>12</sup> durante 6 minutos (360 segundos), durante la 2ª fase y que repetimos en la 3ª fase. Cada par de puntos 7P-4MC y 8P-5MC fue estimulado alternativamente durante 30 segundos haciendo un total de 180 segundos (Imagen 2 y 3). Los cambios entre par de puntos estimulados eran inmediatos y el tiempo perdido mínimo.



Imagen 2



Imagen 3

El método que empleamos para la determinación del QA mediante DU fue el descrito por Krivitski<sup>13, 14</sup>.

Recopilamos los datos procedentes de las hojas de registro en base de datos para su tratamiento estadístico con el SPSS en su versión 16.0. en el que aplicamos: Test estadístico de contrastación de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, Test de comparación de medias T Student para datos apareados, Test no paramétrico de Wilcoxon, Test no paramétrico de Friedman y Test de correlación paramétrico de Pearson.

## RESULTADOS

Las características de la muestra fueron: edad media de  $62,10 \pm 15,25$  años, (comprendida entre los 28 y 87 años), distribución por sexos: 21 hombres (72,4%) y 8 mujeres (27,6%), sus AVs objeto de estudio 29 fístulas autólogas Radio-cefálicas (Rc): 7 estaban localizadas en el miembro superior derecho ( 24,1 %) y 22 en el izquierdo (75,9 %); y 11 habían sido reanastomosadas (37,9 %). Realizamos las mediciones con agujas del mismo calibre en ambas punciones en el 100% de los casos. El tiempo intradiálisis en el que se realizó la prueba fue durante los primeros  $69,59 \pm 35,77$  minutos, y aunque durante el desarrollo de la prueba, la ultrafiltración se seleccionó al mínimo, la ultrafiltración horaria inmediatamente antes de la prueba fue de  $682,14 \pm 224,98$  mililitros / hora. Los enfermos se mantuvieron durante la duración de las mediciones en una misma posición; en decúbito supino y en algunos casos en posición de Fowler. La AZES en las FAVIs se realizó en todos los casos en los mismos puntos. Asumimos que todas las variables del estudio en sus diferentes fases proceden de distribuciones gaussianas tanto por sus respectivos histogramas y polígonos de frecuencia, como por sus gráficos de probabilidad normal P-P y Q-Q; confirmándose posteriormente con Test de Kolmogorov-Smirnov. Los estadísticos media  $\pm$  desviación estándar (DE), de las principales variables de estudio se muestran en las siguientes tablas: (1,2,3,4)

Tabla 1. TAS, AZES	media	$\pm$ DE
<b>Media TASb-TASc</b>	134,57	$\pm$ 21,66
<b>TAS5</b>	135,45	$\pm$ 22,35
<b>TAS6</b>	140,48	$\pm$ 25,13
<b>TAS7</b>	140,31	$\pm$ 25,79
<b>TAS8</b>	139,07	$\pm$ 23,63

Tabla 2. FC, AZES	media	$\pm$ DE
<b>Media FCb-FCc</b>	71,72	$\pm$ 11,21
<b>FC5</b>	72,69	$\pm$ 12,25
<b>FC6</b>	70,62	$\pm$ 11,10
<b>FC7</b>	67,28	$\pm$ 16,10
<b>FC8</b>	66,86	$\pm$ 16,40

Tabla 3. TAM, AZES	media	$\pm$ DE
<b>Media TAMb-TAMc</b>	92,50	$\pm$ 14,18
<b>TAM5</b>	92,02	$\pm$ 14,20
<b>TAM6</b>	94,14	$\pm$ 16,46
<b>TAM7</b>	95,07	$\pm$ 15,90
<b>TAM8</b>	94,01	$\pm$ 16,57

Tabla 4. QA, AZES	media	$\pm$ DE
<b>Media QAb-QAc</b>	1075,00	$\pm$ 492,74
<b>QA5</b>	1089,31	$\pm$ 582,92
<b>QA6</b>	1118,97	$\pm$ 593,98
<b>QA7</b>	1115,52	$\pm$ 550,77
<b>QA8</b>	1079,66	$\pm$ 511,95

El Test de correlación paramétrico de Pearson mostró relación lineal muy alta entre todas las mediciones secuenciales de las variables estudiadas.

Las diferencias estadísticamente significativas reveladas fueron las siguientes:

Tabla 5	T-Student para datos relacionados								
	Sedación zonal	Media	DE	Error típico de la media	95% intervalo de confianza		t	gl	Sig. (bilateral)
					inferior	superior			
<b>Media TASb-TASc – TAS6</b>	-5,91	10,30	1,91	-9,83	-1,99	-3,09	28	,00	
<b>Media TASb-TASc – TAS7</b>	-5,74	11,41	2,11	-10,08	-1,40	-2,71	28	,01	
<b>Media TASb-TASc – TAS8</b>	-4,50	11,32	2,10	-8,80	-0,19	-2,14	28	,04	
<b>TAS5-TAS6</b>	-5,03	9,60	1,78	-8,68	-1,38	-2,82	28	,00	

## DISCUSIÓN

Creemos que la realización de las 2 mediciones iniciales de cada variable (basal y control), previamente a la introducción de la variable independiente, nos ha aportado un refuerzo a la hora de valorar los resultados obtenidos en un diseño intrasujeto, controlando la fiabilidad de los aparatos de medida utilizados. Respecto a la variabilidad de las variables estudiadas; no hemos encontrado diferenciación alguna entre sus medidas basal y control, y la punción acupuntural por sí sola sin rotación manual en los puntos elegidos concretada en la fase 1 tampoco ha provocado respuesta reflejada en ninguna de las variables, ni por efectos imputables a la ansiedad por la punción ni al posible dolor provocado en la inserción. Sin embargo, tras la estimulación inicial de 6 minutos acontecida durante la fase 2 se ha provocado respuesta sistémica reflejada en la TAS que se mantiene en las siguientes fases y en menor medida cuando se retiran las agujas respecto a la media de las medidas basal-control.

El estímulo de sedación propuesto, no ha provocado respuesta a nivel local sobre la FAVI RC en cuanto al QA se refiere, y sin embargo sí ha condicionado durante varias fases el aumento de la TAS. Aunque podríamos pensar que el aumento de la TAS podría por sí solo aumentar el caudal sanguíneo, no se han producido resultados en este sentido.

No se han presentado incidencias durante ni después de la aplicación de la Acupuntura, aun con el factor en contra que a priori puede suponer la heparinización intradiálisis y la anticoagulación a la que se ven sometidos estos enfermos.

## CONCLUSIONES

Rechazamos la hipótesis nula inicial en cuanto al parámetro sistémico TA se refiere, aceptando que la aplicación de Acupuntura zonal con estímulo de sedación influye sobre él, aunque no sobre el resto de las variables estudiadas, de modo que sobre esta diferenciación aceptamos la hipótesis nula refiriéndonos a la ausencia de influencias significativas sobre FC y QA.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Varios autores. Guía de acceso vascular en hemodiálisis. SEN. 2004
2. National Kidney Foundation. K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Vascular Access. Am J Kidney Dis 2001; 37 S137-S181.
3. Aguilar GS, Fernández AJ, Cabrera I. Medición del Flujo de Acceso utilizando los distintos sentidos de la punción arterial mediante técnica de dilución con Ultrasonidos. En: libro de comunicaciones del XXXIII Congreso de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica; San Sebastián 8-11 Octubre 2008. SEDEN; 2008.
4. Fernández AJ, Aguilar GS, Cabrera I, Morillo M, Moulin R, Pérez L. Efectividad de la monitorización de los Accesos Vasculares mediante técnica de Dilución con Ultrasonidos en una unidad de diálisis extrahospitalaria. En: libro de comunicaciones del XXXII Congreso de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica; Cádiz 3-6 Octubre 2007. SEDEN; 2007. p 202-209.
5. Stener V. E, Urban W., Sven A.A., Matts W. Reduction of blood flow impedance in the uterine arteries of infertile women with electro-acupuncture. Human Reproduction, Vol.11, No.6, 1996.
6. Guyton A, Hall JE. Regulación nerviosa de la circulación y control rápido de la presión arterial. En: Guyton A. Tratado de Fisiología Médica. 10ª ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2001. p. 223-234.
7. Vas R. J, Aranda R. JM. Medicinas alternativas: ¿Recomendarías tratamiento con acupuntura a tu paciente?. XXIX Congreso Nacional de SEMERGEN. SEMERGEN 2007;33 Supl 1:40-2.
8. Declaración de Beijing. Congreso de la OMS sobre Medicina Tradicional, Beijing (China), 8 de noviembre de 2008
9. Directrices sobre capacitación básica y seguridad en la acupuntura. WHO/EDM/TRM/99.1
10. Che-Yi C, Wen CY, Min-Tsung K, Chiu-Ching H. Acupuncture in haemodialysis patients at the Quchi (LI11) acupoint for refractory uraemic pruritus. Nephrol Dial Transplant. 2005 Sep;20(9):1912-5. Epub 2005 Jun 28.
11. Sun H, Qiu MY, Li BQ, Wang SH, Chen ZY, Jiang Y, Luan J. Effect of moxibustion on quality of life in hemodialysis patients. Zhongguo Zhen Jiu. 2008 May;28(5):321-4
12. Lian Y-L , Chen C-Y , Hammes M, Kolster B.C. Atlas Gráfico de Acupuntura Seirin. 1ª ed. : Könnemann Verlagsgesellschaft mbH; 2000.
13. Krivitski NM. Theory and validation of access flow measurement by dilution technique during hemodialysis. Kidney International, Vol 48 1995 Jul: 244-250.
14. Krivitski N.M: Novel method to measure access flow during hemodialysis by ultrasound velocity dilution technique. ASOIO J41: M 741-M 745.1995.



# INFORME ENFERMERO DE CONTINUIDAD DE CUIDADOS DEL ACCESO VASCULAR

**GARCÍA HITA, SONIA**  
**ALFONSO PÉREZ, M<sup>ª</sup>ANTONIA**  
**OJEDA RAMÍREZ, DOLORES**

**MOLINA ÁLVAREZ, M<sup>ª</sup> DEL CARMEN**  
**JIMÉNEZ LIRIA, M<sup>ª</sup> JOSÉ**  
**CASUSO JIMÉNEZ, LAURA**

**UNIDAD DE HEMODIALISIS HOSPITAL DE PONIENTE. EL EJIDO  
ALMERÍA**

## INTRODUCCION

La práctica de la hemodiálisis (HD) requiere el abordaje del sistema vascular de forma segura y reiterada. La calidad del acceso vascular (AV) condiciona la eficiencia de la HD, la morbilidad y la calidad de vida de los paciente.

El primer trimestre del año 2008, se creó un grupo de trabajo dedicado a elaborar dicho informe, ya que hasta ahora las incidencias relacionadas con el acceso vascular no tenían un registro específico, y solo quedaba constancia en las hojas de incidencias diarias.

## OBJETIVOS

Tener un registro, donde el personal de enfermería pueda llevar un seguimiento del acceso vascular de cada paciente de una forma sistemática y mediante metodología enfermera (plan de cuidados estandarizados según taxonomía NANDA, NIC, NOC) individualizando y personalizando los cuidados, teniendo consensuada la forma de cumplimentación del informe para facilitar la recogida de los datos, y sobre todo la interpretación por parte de todos los usuarios del mismo.

## PROCEDIMIENTO

Este informe, siguiendo la taxonomía NANDA, NIC, NOC consta de una Valoración inicial del acceso vascular del paciente ( datos del paciente ,descripción del acceso vascular, recogida de datos cuantitativos sobre su funcionamiento).

El plan de cuidados se basa en los diagnósticos NANDA:

- D. 00004: Riesgo de infección relacionado con inmunosupresión, técnica de hemodiálisis, y déficit de conocimientos.
- D. 00047 : Riesgo de deterioro de la integridad cutánea relacionado con manipulación del acceso, sistemas de fijación, alteraciones de la coagulación y déficit de conocimientos.
  - NOC 1813: Conocimientos: régimen terapéutico.  
NIC 4240 Mantenimiento del acceso de HD.  
NIC 3660 Cuidados de las heridas.  
NIC 2316 Administración de medicación tópica.
  - NOC 1807: Conocimiento: control de infección  
NIC 6550 Protección contra infecciones
  - NOC 1105: Integridad del acceso de HD.  
NIC 4240 Mantenimiento acceso de HD.

El informe dispone además de un espacio destinado a una fotografía digital del acceso vascular que se revisa de forma semestral en todos los pacientes, siendo modificada si aparecen cambios.

En el reverso del informe se ha dejado un espacio para poder escribir las incidencias mensuales. Una vez hayamos recopilado los datos anteriormente citados, podremos valorar el estado del acceso durante el mes.

## CONCLUSIONES

Trabajar con una misma metodología enfermera para dar unos cuidados continuos y estandarizados es lo que nos ha llevado a hacer este informe de continuidad de cuidados del acceso vascular.



La valoración de enfermería y el plan de cuidados es un método efectivo y eficiente para la detección precoz de disfunción del acceso vascular, para mejorar su cuidado y poder afrontar retos futuros.

Los cuidados de enfermería constituyen uno de los aspectos fundamentales para su adecuado funcionamiento, evitando también la realización de pruebas diagnósticas de forma rutinaria.

## **BIBLIOGRAFIA**

- Cuidados de Enfermería en la Insuficiencia Renal. Ed. Gallery/HeathCom; 1993 .p.145-171. (1)
- Manual de Protocolos y Procedimientos de Actuación de Enfermería Nefrológica. SEDEN 2001
- NANDA. *Diagnósticos enfermeros: Definiciones y Clasificación 2003-2004*. Ed Elsevier. 2003.
- Galera-Fernández a, M.T. Martínez-de Merlo b, A. Ochando-García c. Accesos vasculares para hemodiálisis



# LA BIOIMPEDANCIA EVOLUTIVA

GIERA,L.  
ESCUIN,R.  
NAVARRO,V.

MORATE,L.  
CASTILLO,A.

CHUST,M.  
VALDES,J.  
ONIEVA,C.

**CLINICA DE HEMODIALISIS ASYTER  
CUENCA**

## OBJETIVO

La Bioimpedancia Eléctrica (BIA) es un método sencillo para conocer la composición corporal. Es conocido que en los pacientes en HD la masa libre de grasa evaluada por BIA no es muy valorable por la influencia del estado de hidratación en este valor.

El objetivo de este estudio fue determinar si el resto de los parámetros de BIA relacionados con la nutrición son muy variables en los pacientes en HD.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizaron 144 BIA en tres HD consecutivas (72 pre y 72 post HD), en 18 pacientes estables en HD con edad media de 63,11 años (55.5 % hombres, 3 diabéticos).

Se compararon los diferentes parámetros obtenidos por BIA tanto pre y post HD como entre los diferentes días y se correlacionaron entre ellos.

## RESULTADOS

Existe una excelente correlación entre el Agua corporal total (ACT), Agua extracelular (AEC) y Agua Intracelular (AIC) con la masa celular corporal (MCC), la masa magra (MM), el metabolismo basal (MB) y el Índice de masa celular corporal (IMCC) y el ángulo de fase (AF).

Entre los diferentes días vemos que el día de menor peso post HD (que fue el segundo día) fue donde se muestra mejor estado de hidratación, con % de AEC de  $49,45 \pm 7.6$  % y con la mejor relación AIC/AEC ( $1.07 \pm 0.2$ ), siendo significativa esta diferencia con el resto de las mediciones post HD.

En el aspecto nutricional también este día fue el de mejores resultados con un IMCC de  $8.18 \pm 1.9$ , % de masa magra (MM) de  $39.58 \pm 8.2$ % y un ángulo de fase de  $5.49 \pm 1.3^\circ$ , siendo también significativa esta diferencia.

Las mediciones prediálisis no muestran diferencias entre sí, pero si las hallamos con las postdiálisis.

## CONCLUSIONES

Existe una variación en la medición e interpretación de los resultados de la BIA dependiendo de la hidratación del paciente, lo cual debe ser tenido en cuenta a la hora de evaluar el estado nutricional del paciente, por lo que la BIA debería ser realizada siempre el mismo día de la semana y en el mismo momento de la HD para realizar comparaciones correctas.



# MANEJO DEL ACCESO VASCULAR EN DIFERENTES ÁMBITOS ASISTENCIALES: ATENCIÓN PRIMARIA Y HOSPITALIZACIÓN

MONTSE RAMIRO SALIDO  
MIREIA ADELL LLEIXÀ

MARTA ROIG QUERAL  
JERONI ANDÚJAR SOLÉ

UNIDAD NEFROLÓGICA. HOSPITAL DE LA STA CREU  
BARCELONA

## INTRODUCCIÓN

El acceso vascular fístula arterio-venosa (FAVI) o catéter venoso central (cvc) constituye un pilar básico y fundamental en el tratamiento de los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC). De su estado, funcionamiento y cuidados, va a depender en gran parte el éxito y resultados de la terapia sustitutiva renal. El personal de las unidades o centros de diálisis, está altamente entrenado en el manejo tanto de fístulas arterio-venosas como catéteres venosos centrales. En muchas ocasiones el enfermo renal dada su pluripatología requiere atención y cuidados en otros niveles asistenciales fuera de las unidades nefrológicas (hospitalización y atención primaria). En nuestra unidad hemos observado, que los profesionales de fuera del ámbito nefrológico, muchas veces son desconocedores de como manejar dichos accesos, qué precauciones deben tener en cuenta y qué tipos de cuidados requieren. Por todo ello creemos que la realización de un póster y tríptico informativo sobre como manejar los accesos vasculares de los pacientes nefrológicos, sería de gran ayuda para los profesionales de otras unidades de hospitalización o de atención primaria, así como también ayudaría a unificar criterios y pautas de actuación entre los diferentes niveles asistenciales.

## OBJETIVOS

1. Informar a los profesionales sanitarios de fuera del ámbito nefrológico, sobre el manejo del acceso vascular en pacientes con ERC.
2. Unificar criterios y pautas de actuación entre los diferentes niveles asistenciales
3. Proporcionar material didáctico (póster y tríptico) que recoja todas las actuaciones relacionadas con el manejo de los accesos vasculares (favi o cvc) fuera de las unidades de diálisis.
- 4.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Para la realización del póster y tríptico nos hemos basado en:

- Búsqueda de información.
- Valoración de toda la información obtenida.
- Selección de la información más adecuada para nuestro propósito.
- Realización del borrador del póster y del tríptico.
- Verificación del póster y tríptico a diferentes profesionales sanitarios (nefrólogo, médico de atención primaria y enfermeras de otras unidades).

La realización del póster y del tríptico se basa en dos partes:

- 1ª parte → Donde definimos el concepto de acceso vascular y clasificación.
- 2ª parte → Manejo, precauciones y curas de los accesos vasculares (CVC y FAVI).

## CONCLUSIÓN

Es necesario para el buen funcionamiento del acceso vascular del enfermo renal, que todos los profesionales implicados en la atención de dicho paciente fuera de las unidades nefrológicas, sean conocedores de cómo manejar el acceso vascular, y así unificar pautas y criterios de actuación.

## BIBLIOGRAFÍA

- -Gómez Fontanillas B. Curso básico de investigación enfermera. 1ª ed. FUDEN, 2009.
- -Valderrábano F. Tratado de hemodiálisis. Tomo II. Barcelona: Prayma, 2004.
- -Ruiz Moreno J, Martín Delgado M.C, García-Penche Sánchez R. Procedimientos y técnicas de enfermería. 1ª ed. Barcelona: Ediciones Rol, S.A, 2006.
- -Lerma García D. Generalidades y nefrología clínica. 2ª ed. Jaén: Formación Continuada LOGOSS, S.L, 2003.
- -Cordón Llera F. Atención de enfermería en hemodiálisis. 1ª ed. Jaén: Formación continuada LOGOSS, S.L, 2008.



# NUTRICIÓN E INMIGRACIÓN: ELABORACIÓN DE UN FOLLETO INFORMATIVO

**RODRÍGUEZ RIVAS RAQUEL**  
**GARCÍA PÉREZ M<sup>a</sup> ISABEL**

**SÁNCHEZ GARCÍA ALICIA**  
**MEDINA CARRIZO AMPARO**

**HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO  
MAJADAHONDA. MADRID**

## INTRODUCCIÓN

El incremento de la población inmigrante de los últimos años en nuestro país, nos ha llevado a plantearnos la educación nutricional que damos a nuestros pacientes desde una perspectiva diferente.

Según diversos estudios, parece claro que en los momentos actuales las personas inmigrantes han adaptado rápidamente contenidos y conocimientos de la alimentación española, pero al mismo tiempo mantienen y readaptan prácticas alimentarias originarias.

Una de las funciones principales de la enfermería en diálisis es enseñar a los pacientes a emplear los recursos necesarios para una alimentación adecuada.

## OBJETIVOS

- Diseñar un instrumento de trabajo que facilite el aprendizaje nutricional de nuestros pacientes inmigrantes en hemodiálisis.
- Proporcionar a enfermería una herramienta de fácil manejo en la práctica diaria.
- Conseguir que la Enfermedad Renal Crónica pueda afrontarse sin perder un rasgo cultural tan característico como es la alimentación.

## MATERIAL Y MÉTODOS

- Revisión bibliográfica.
- Revisión de la información sobre dieta que se facilita en nuestra unidad.
- Una vez identificados los grupos mayoritarios de población inmigrante dentro de nuestra unidad de diálisis, se seleccionaron los alimentos más comunes según las siguientes áreas geográficas:
  - América Central y del Sur.
  - Marruecos.
  - Europa del Este.
  - China.

## RESULTADOS

Se han elaborado cuatro folletos informativos que incluyen los consejos habituales de la dieta en hemodiálisis junto con las particularidades de cada país.

Cada folleto consta de:

- Concepto de dieta en hemodiálisis.
- Clasificación de alimentos en tres categorías (de consumo permitido, moderado y prohibido), diferenciadas por colores.
- Recomendaciones.

## CONCLUSIONES:

Con esta herramienta de trabajo se intenta minimizar la barrera lingüística a la hora de llevar a cabo las restricciones dietéticas a las que debe enfrentarse el paciente con ERC.

Desde el punto de vista de enfermería, nos ha servido como punto de apoyo en la educación dietética a nuestros pacientes.



# NUTRICIÓN PARENTERAL INTRADIÁLISIS. VALORACIÓN Y CUIDADOS DE ENFERMERÍA

PÉREZ PAZ, M<sup>a</sup> JESÚS  
MEIZOSO AMENEIRO, ANA

SÁEZ RODRÍGUEZ, LORETO  
VALIÑO PAZOS, CRISTINA.

UNIDAD DE DIÁLISIS. COMPLEXO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO A CORUÑA  
A CORUÑA

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo tecnológico de la diálisis unido a la comorbilidad asociada que presentan los pacientes, demanda la revisión, adaptación y creación constante de nuevas estrategias de cuidado enfermero. En nuestra unidad utilizamos como instrumento de evaluación enfermera una guía de valoración por indicadores, diseñada por nosotros mismos y adaptada a nuestro paciente tipo, para elaborar nuestros planes de cuidados. Tras confirmar que la malnutrición proteico-calórica es una complicación frecuente y que la nutrición parenteral intradiálisis es la solución terapéutica a muchos de estos casos, hemos decidido complementar con un apéndice de nuevos diagnósticos, resultados e intervenciones dicha guía, para gestionar correctamente las necesidades de todos nuestros pacientes subsidiarios de recibir este suplemento nutricional.

## OBJETIVOS

- Optimizar la atención al paciente con necesidades nutricionales especiales en hemodiálisis.
- Complementar con diagnósticos específicos para la administración de nutrición parenteral intradiálisis nuestra guía de valoración por indicadores.

## MATERIAL Y MÉTODO

1. Revisión bibliográfica de la taxonomía NANDA, NOC, NIC centrada en la aplicación de los planes de cuidados en diálisis y en la administración de nutrición parenteral.
2. Identificación de los problemas reales y potenciales más frecuentes.
3. Clasificación por dominios de Marjorie Gordon, según clase y diagnóstico: paciente tipo.
4. Uso de lenguajes enfermeros estandarizados para elaboración de anexo a guía de valoración.
5. Elaboración de un documento propio descriptivo del procedimiento

## RESULTADOS

Se procedió al análisis de los dominios, con el fin de asociar los diagnósticos relacionados con el procedimiento "*Administración de nutrición parenteral*", al plan estandarizado anteriormente diseñado. Se encontraron los siguientes: Desequilibrio nutricional por defecto. Riesgo de glucemia inestable. Retraso en la recuperación quirúrgica. Sedentarismo. Fatiga. Intolerancia a la actividad. Incapacidad del adulto para mantener su desarrollo. Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal. Estreñimiento. Diarrea. Riesgo de síndrome de desuso. Conocimientos deficientes: dieta. Para completar el plan de cuidados se describieron las interrelaciones entre intervenciones y los resultados esperados. Paralelamente, mediante la revisión de protocolos y últimas investigaciones, se describieron las pautas unificadas para la correcta realización técnica del procedimiento a estudio.

## CONCLUSIONES

La planificación de cuidados con la utilización de las Taxonomías NANDA-NOC-NIC nos permite documentar unificadamente la situación del paciente, reflejar la eficacia de la labor de enfermería, garantizar la atención integral, la continuidad de cuidados y aportar una mayor satisfacción al personal enfermero a través de su participación activa. En nuestra unidad ya habíamos desarrollado una herramienta propia para la valoración, utilizando un lenguaje enfermero común y global. Ahora, hemos retomado el instrumento para mejorarlo, haciéndolo más flexible y adaptándolo a las nuevas necesidades de nuestros pacientes, en este caso

orientando la guía al ámbito de la nutrición parenteral, pero abriéndola, sin duda, en un futuro a otras posibilidades.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Chocarro González, L., Venturini Medina, C. Procedimientos y cuidados en enfermería médico-quirúrgica. Madrid: Elsevier; 2006.
- Ortiz, A; Rioboo, P. Soporte nutricional en hemodiálisis. Nutr Hosp (Madrid). 2004; 19 (4): 248-251.
- Meizoso Ameneiro, A., Sáez Rodríguez, L., Valiño Pazos, C., Gallego Santiago, S., Seoane Carro, M. Guía de valoración del paciente crónico en hemodiálisis por indicadores. Rev. Soc. Esp. Enferm Nefrol. 2009; 12 (4): 23-27.
- Nanda International: *Diagnósticos enfermeros. Definiciones y Clasificación* (2007-2008). Madrid: Elsevier; 2007.
- [http://www.senpe.com/publicaciones/senpe\\_manuales/senpe\\_nadya\\_cat\\_externo\\_admin\\_ciclica.pdf](http://www.senpe.com/publicaciones/senpe_manuales/senpe_nadya_cat_externo_admin_ciclica.pdf)



# OCM y BTM: UNA NUEVA EXPERIENCIA PROFESIONAL

LOLA MEDINA LÓPEZ

RUBÉN SIERRA DÍAZ

ANA CIRIZA ARAMBURU

**FRESENIUS MEDICAL CARE SEVILLA  
SEVILLA**

## INTRODUCCIÓN

La morbilidad y mortalidad de los pacientes sometidos a tratamiento de hemodiálisis depende entre otros factores, de la edad, enfermedad de base y calidad del tratamiento<sup>1</sup>. El índice Kt/V es el parámetro de referencia de la medición de la dosis de diálisis y está recomendado en la Guía práctica para hemodiálisis (DOQUI) de la Nacional Kidney Fundation como la mejor medida de la eliminación de urea<sup>2</sup>. Con el OCM (Online Clearance Monitoring), es posible monitorizar fácilmente el aclaramiento de urea, la dosis de diálisis administrada, así como la concentración de sodio plasmático del paciente. Constituye un método de dialisáncia iónica<sup>3</sup> que determina el Kt/V en tiempo real, mediante el aclaramiento de electrolitos.

Por otro lado, la importancia de la temperatura de la sangre para una estabilidad cardiovascular ha sido ya demostrada por múltiples investigadores<sup>4, 5</sup> que confirman que la frecuencia de la hipotensión sintomática depende mucho de la temperatura del líquido de diálisis. Bajas temperaturas del líquido de diálisis prueban ser favorables para la estabilidad circulatoria, mientras que mayores temperaturas del líquido incrementaron la temperatura del paciente, con una mayor frecuencia en aparición de hipotensión. De acuerdo a esto, un mejoramiento perceptible de la estabilidad de la circulación puede ser logrado si las condiciones normales durante la diálisis son monitorizadas y controladas individualmente. Este es el objetivo del BTM (Blood Temperature Monitoring) y que sirve para controlar el balance de energía térmica extracorpórea o la temperatura corporal del paciente. Adicionalmente permite una rápida y no invasiva medición de la recirculación.

La recirculación es medida por el BTM con un bolo de temperatura, el cual es producido por un cambio temporal en la temperatura del líquido de diálisis. Las mediciones de la recirculación pueden ser usadas para un control de la calidad de la fístula y por otro lado para detectar una reducción en el aclaramiento efectivo.

El OCM y BTM que permite a médicos y personal de enfermería asegurar y documentar de forma regular que el tratamiento de diálisis cumpla los requisitos de calidad, fue introducido en nuestros centros en el año 2008, por lo que nos resultó importante a los formadores de dichos módulos realizar una evaluación del personal de enfermería sobre el manejo de éste durante estos meses.

## OBJETIVOS

- Valorar si la puesta en marcha del OCM y del BTM ha supuesto una mejora en la calidad asistencial de nuestros pacientes.
- Valorar el OCM y BTM como herramientas para la toma de decisiones del tratamiento de HD.

## MATERIAL Y METODOS

Se trata de un estudio descriptivo transversal que recoge la valoración del OCM y del BTM de todo el personal de enfermería de los centros Bellavista y San Carlos en el primer trimestre del 2009.

En primer lugar se realizó una formación teórico-práctica de los formadores con aportación de bibliografía científica. Posteriormente una vez obtenido los conocimientos y habilidades necesarias, cada formador se dedicó a la enseñanza individual del Online Clearance Monitoring y del Blood Temperature Monitoring de todos los enfermeros/as que se encontraban en activo durante el 2008 en nuestros centros dejando un plazo de 6 meses para plantearnos la valoración de dicha experiencia.

Una vez que el personal enfermero/a fue formado en el manejo del OCM y del BTM se asignaron rotatorios para pacientes con el fin de que todos aquellos que eran portadores de FAVI o PTFE y se dializaran en bipunción lo hicieran con monitores que dispusieran de OCM y/o BTM activados. Así pues se registraron los valores de Kt/V, de aclaramiento de urea

obtenidos al final de cada sesión y de recirculación intradiálisis en un impreso creado por los formadores.

A todos los compañeros se les informó, que estábamos recogiendo datos con la finalidad de valorar la aplicación del OCM y del BTM en nuestros dos centros.

La muestra está compuesta por una población total de 16 enfermeros/as de edades comprendidas entre los 23 y los 45 años y con una media de antigüedad de 7 años.

Los formadores entregamos dos tipos de cuestionarios anónimos (uno sobre el OCM y otro sobre el BTM), previamente elaborados por los mismos, de los cuales se recogieron el 100%. Dichos cuestionarios constan de dos partes diferenciadas. La primera parte con 3 ítems, que recoge características socio-demográficas (edad, sexo, antigüedad) y la segunda parte con 11 ítems o preguntas cerradas relacionadas con los módulos OCM y BTM y con la posibilidad de respuestas dicotómicas (sí/no).

Una vez recogidos los cuestionarios se efectuaron los análisis estadísticos necesarios para evaluar los resultados, utilizando medidas de tendencia central.

## RESULTADOS

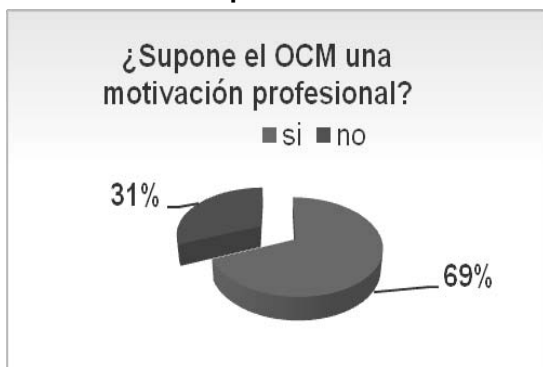
Los resultados de los cuestionarios recogidos en nuestros 2 centros fueron los siguientes:

- En los centros de diálisis BELLAVISTA y SAN CARLOS, con respecto al OCM se respondieron el 100% de las encuestas entregadas, lo que supone un total de 16 enfermeras/os de edades comprendidas entre los 23 y 45 años y con una media de 7 años de experiencia en hemodiálisis. De dicho grupo se concluyó que el 93,75% creía que la puesta en marcha del OCM había supuesto una mejora en la calidad asistencial de los pacientes en hemodiálisis y que un 75% consideraba que el manejo del módulo había contribuido a una mayor comunicación entre los enfermeros. El resultado más negativo fue el obtenido en la pregunta relacionada con la mejora en la comunicación interprofesional, en la cual el 62,5% no consideraba que el manejo del OCM hubiera mejorado dicha comunicación.
- La totalidad de los encuestados coincidían en que se podían obtener más beneficios del OCM, que conocían el objetivo de su uso y que era fácil de programar y manejar. Valores muy positivos resultaron en cuanto a que con la aplicación del OCM enfermería podía conseguir una mayor autonomía o independencia en su trabajo. Solo para un 68,75% la enseñanza del manejo del OCM era entendida como formación continuada y había supuesto una motivación profesional. Importante es destacar que un 87,5% de los enfermeros/as pensaba que el uso del módulo había ayudado a la toma de decisiones en el tratamiento de la diálisis.
- En relación a los cuestionarios realizados acerca del BTM, se respondieron el 93,75% de los entregados (lo que supone la abstención de una enfermera/o por no considerar suficiente el tiempo de trabajo con el módulo para realizar una valoración del mismo), constituido por un grupo de 15 enfermeras/os.
- Los resultados más positivos fueron aquellos que hacían referencia a que con la aplicación del BTM enfermería había conseguido una mayor independencia en su trabajo (100%), además de que había constituido una mejora en la calidad asistencial de los pacientes, que había servido de ayuda para la toma de decisiones en los tratamientos, que era de fácil programación y manejo no suponiendo una sobrecarga de trabajo y que había contribuido a cierta motivación profesional entendiéndose como formación continuada (un 66,6% frente a un 33,3 % que no lo consideraba así).
- Aquellas preguntas relacionadas con la comunicación tanto profesional como interprofesional tuvieron como resultado que un 67% pensaba que había supuesto una mejora en la comunicación entre enfermeros/as y que un 53% lo había hecho en función con la relación con los médicos.

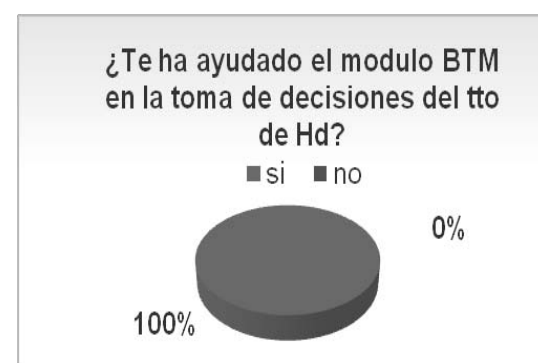
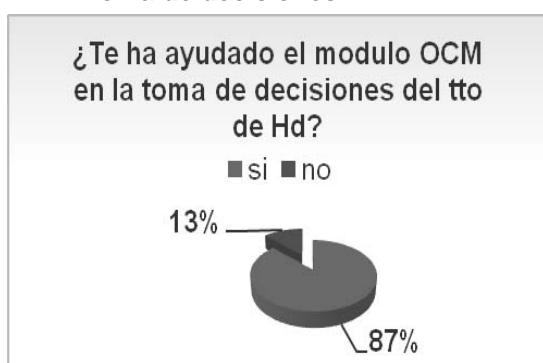


## REPRESENTACIÓN GRAFICA

### 1º. Motivación profesional:



### 2º. Toma de decisiones:



### 3º. Autonomía e independencia:



## DISCUSION:

Es ampliamente conocida la gran influencia que ejerce la calidad de la dosis de diálisis sobre la morbimortalidad de los pacientes. El cálculo del Kt/V sanguíneo es el parámetro de referencia de la determinación de la dosis de diálisis. Un método de valoración indirecta, ya que se basa en el volumen de distribución de urea según la fórmula de Watson, el más fiable de todos los que disponemos en la actualidad. Es un método observador dependiente, es decir, está sujeto a posibles fallos de extracción, alteraciones de la muestra hasta que llega al laboratorio, etc. Procesos dependientes del propio paciente o de la propia diálisis (problemas de flujo, de coagulación del sistema, etc.)

En este aspecto la dialisancia iónica supone un gran avance en la práctica clínica para medir la dosis de diálisis diariamente, pudiendo así ser más eficaces en la dosificación del tratamiento dialítico y por tanto dar mayor calidad a los pacientes.

Es un método automático, no invasivo, no precisa muestras de sangre ni reactivos, no requiere material fungible, ni sobrecarga a la enfermera que tan solo tiene que introducir en el

monitor 5 parámetros predeterminados (edad, talla, sexo, peso seco y hematocrito), y anotar el resultado al finalizar la sesión. También reduce el riesgo de accidentes con objetos punzantes al no tener que extraer sangre a la vez que reduce las pérdidas hemáticas del paciente.

A su vez la forma más habitual de calcular el % REC es la derivada de la medición de las concentraciones de urea y creatinina, de muestras extraídas simultáneamente de las líneas venosa, arterial y de una vena periférica. Este método generalmente sobreestima entre un 4-7 el % REC real y no distingue entre la recirculación del acceso y la cardiopulmonar<sup>6</sup>.

Estos métodos clásicos son lentos, requieren manipulación de muestras biológicas y están sujetos a errores debido a diferencias de concentración arterio-venosa de urea o creatinina. Además, son molestos para el paciente puesto que suponen una punción en una vena periférica por cada muestra o determinación.

Debido a que el % REC del acceso vascular es un fenómeno que afecta negativamente a la eficacia de HD, su medición es algo habitual en las unidades de diálisis. Un método no invasivo para el estudio del % REC de los accesos vasculares, basado en los cambios de temperatura en las líneas arterial y venosa, es el que ofrece el modulo BTM, además con la ventaja de no necesitar muestras sanguíneas.

## CONCLUSIONES

En nuestros centros, según la valoración del personal de enfermería, el uso del OCM y del BTM ha contribuido a una mejora en la calidad asistencial ofrecida a nuestros pacientes, siendo su manejo de fácil aplicación sin suponer una carga añadida al trabajo diario. Podemos afirmar que para nuestro personal el Online Clearance Monitoring (OCM) y el Blood Temperature Monitoring (BTM) han contribuido a aumentar el grado de autonomía en el desempeño de su labor profesional constituyendo una herramienta fundamental en la toma de decisiones referentes a las sesiones de diálisis.

Así pues consideramos que la enfermería nefrológica actualmente sigue siendo una profesión abierta a la introducción de nuevas tecnologías encaminadas a garantizar el objetivo último de nuestro trabajo, el cuidado del enfermo renal y la mejora de la calidad de vida de los mismos.

## BIBLIOGRAFÍA

- (1)- Port F, Sabih V, Dhingra R, Roys E, Wolfe R: Diálisis dose and body mass index are strongly associated with survival in hemodialysis patients. J Am Soc Nephrol 2002;13:1061-1066.
- (2) -Fernando Valderrábano, Tratado de Hemodiálisis, Editorial Jims, 1999;10:141-147.
- (3) -Calculo de la dialisáncia iónica; J.L.Teruel, Rodríguez Lucas et.al.Nefrología vol.XXI, 78-73, 2001.
- (4) -O.Maggiore m.fl."Blood temperature and vascular stability during hemodialysis and hemofiltration".ASAIO Transact.28:523-527 (1982)
- (5) -R.A.Sherman m.fl."Effect o variations in dialysate temperature on blood pressure during hemodialysis".Am J Kidney Dis vol.6 no.1:66(1984).
- (6)- Aldridge, C.; Tattersall, C.; Tomlison, C.; Farrington, K.; Greenwood, R.; La recirculación en hemodiálisis detectada por el método de las tres muestras, es un artefacto.
- EDTNA-ERCA Jornal XIX, nº . 2:3-6, 1993.



# PRESCRIPCIÓN DE MATERIAL SANITARIO POR EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN PACIENTES RENALES TRATADOS CON TÉCNICAS CONTINUAS DE REEMPLAZO RENAL

GARCÍA-VANDEWALLE GARCÍA R.M.  
BERRUEZO BUENDÍA L.  
RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ P.  
KRAEMER MUÑOZ M.C.

JIMENEZ JAÉN P.  
VILLANUEVA SERRANO S.J.  
HIDALGO REY I.  
PALMA GÓMEZ DE LA CASA S.

UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. HOSPITAL COMARCAL DE MELILLA  
MELILLA

## INTRODUCCIÓN

La reciente modificación de la ley del medicamento concede al personal de enfermería extensas atribuciones en la prescripción de material sanitario, aportándole mayor seguridad legal y reconociendo su capacitación para elegir, indicar y utilizar una amplia variedad de recursos materiales de utilidad diagnóstica y terapéutica. De esta forma, “... los enfermeros, de forma autónoma, podrán indicar, usar y autorizar la dispensación de todos aquellos medicamentos no sujetos a prescripción médica y los productos sanitarios, mediante la correspondiente orden de dispensación”. Este cambio legislativo abre nuevas perspectivas en la co-responsabilidad que debe establecerse entre los profesionales de enfermería y medicina para el manejo del paciente nefrológico en general, y en particular para los que necesitan técnicas continuas de reemplazo renal (TCRR).

## OBJETIVO

El objetivo de este estudio es cuantificar los efectos que pueden derivarse de la “ley de prescripción enfermera” en relación con la prescripción de material sanitario que requieren las TCRR.

## MATERIAL Y MÉTODO

Estudio retrospectivo descriptivo.

Se incluyeron los pacientes tratados con TCRR en UCI de un hospital de 3º nivel a los largo de 2009.

Se contabilizaron todos los materiales incluidos en el catálogo hospitalario de productos sanitarios empleados en cada paciente, agrupados en 2 categorías:

- Productos sanitarios de prescripción autónoma por enfermería.
- Productos sanitarios de prescripción exclusivamente médica.

## RESULTADOS

Los resultados se procesaron con las herramientas de estadística descriptiva del programa SPSS 11.0©.

Se incluyeron en el estudio 15 pacientes, 10 hombres (66,66%) y 5 mujeres (33,33%), con una edad media de 66,4 años (DE: 12,38). La duración media de las TCRR fue de 10,33 días (DE: 13,17).

En cada paciente se emplearon, como término medio 34,86 (DE: 5,21) productos sanitarios distintos, incluyendo 9,26 filtros /paciente (DE: 11,15). Dichos productos pueden distribuirse de la siguiente forma:

	PRODUCTOS SANITARIOS / PACIENTE	
PRESCRIPCIÓN AUTÓNOMA POR ENFERMERÍA	24,93 (DE: 7,31)	71,51%
PRESCRIPCIÓN EXCLUSIVAMENTE MÉDICA	9,93 (DE: 3,12)	28,48%

## CONCLUSIONES

1. La mayoría de los materiales sanitarios necesarios en los pacientes tratados mediante TCRR (71,51%), incluyendo los filtros, pueden ser prescritos de forma autónoma por el personal de enfermería.
2. La "ley de prescripción enfermera" otorga importantes funciones y responsabilidades de los enfermeros-as en la selección y empleo de material sanitario utilizado en pacientes renales sometidos a TCRR.



# PROTOKOLO ENFERMERO HEMODIALISIS DOMICILIARIA. RESULTADOS DE 2 AÑOS DE EXPERIENCIA

JOSE FRANCISCO MARTINEZ MARTINEZ

ANNA MARTI I MONROS  
INMACULADA FONFRIA PEREZ

ROSA ORTELLS CORRESA  
AMPARO ARAGONES SOLERA

**SERVICIO NEFROLOGIA CONSORCIO HOSPITAL GENERAL UIVERSITARIO. VALENCIA  
VALENCIA**

## INTRODUCCIÓN

Definición del programa: Después de abandonar el programa de Hemodiálisis Domiciliaria (HDD) en nuestra Unidad en el año 1992, debido a múltiples causas entre las que estaban la falta de estímulo de la administración y análisis enfermero sobre el impacto en la familia/cónyuge y otras, reiniciamos dicho programa en Enero de 2008.

Antes del re-inicio definimos nuestro modelo de cuidados y programa de entrenamiento siendo ambos consensuados con el equipo médico.

## MODELO

El modelo de cuidados elegido fue **Auto-cuidados** (el paciente debía ser capaz de desarrollar toda la sesión de HD) e incluida el desarrollo e implementación de auto punción con la técnica del "ojal".

Esquema de entrenamiento:

- Auto cuidados, auto punción con la técnica del ojal.
- No entrenar a familiares/acompañantes.
- 4 sesiones semanales de entrenamiento. (no fines de semana).
- 3h por sesión (según objetivo de dosis de diálisis prescrito por el médico).
- Acceso vascular (FAV bien desarrollada y accesible en brazo no dominante) o catéter venoso central bien funcionante.
- Equipo enfermero integrado por 3 enfermeras entre las que se consensuo técnica y calendario de entrenamiento y que adquirieron el compromiso de cambio de turno para coincidir con el paciente.
- Habitación exclusiva para entrenamiento en turno de tarde.
- Protocolo de entrenamiento con simulacros de alarmas, incidentes, falta de luz, agua....

Nuestro programa también incluía:

Monitor de diálisis específico para HDD con pantalla táctil y fácilmente accesible (el paciente debe ser capaz de controlar el monitor en todo momento).

Apoyo técnico rápido y eficaz por parte de la casa comercial.

Control de calidad del agua.

Material suministrado por la casa comercial adecuado, incluido material de punción para la técnica del "ojal".

Revisiones mensuales con control analítico, estado general, revisión de gráficas, estado del acceso vascular y visita por parte de la enfermera y médico del programa de domiciliarios.

Enfermera de entrenamiento localizada por teléfono móvil todos los días.

## RESULTADOS

Desde Enero 2008 hasta Mayo 2010 hemos identificado a 10 pacientes:

- 1 pacientes con indicación médica para hemodiálisis domiciliaria se descartó por no reunir los requisitos de autocuidados (incapacidad para autopunción).
- 1 paciente está pendiente de iniciar entrenamiento.
- 8 pacientes se han dializado en sus domicilios en estos 2 años y de los cuales:
  - 2 pacientes están trasplantados.
  - 6 pacientes están en el domicilio dializándose actualmente:
    - 5 pacientes varones (edades entre 48 y 84)
    - 1 mujer (62 años)

(De los pacientes en domicilio 5 son portadores de FAV y 1 catéter Yugular)

El esquema de diálisis es de 5 sesiones semanales de 2h y 30 min. (con 1 día de descanso entre semana y otro el fin de semana).

La rehabilitación social y laboral por parte de los pacientes es total y el número de incidentes y llamadas ha sido prácticamente inexistente.



# RECIRCULACION MEDIDA CON BIOCONTROL DE TEMPERATURA BTM & ULTRASONIDOS

**MARTIN OSORIO, M<sup>a</sup> DOLORES  
BARQUERO RUANO, ROSA M<sup>a</sup>.**

**RODRÍGUEZ PEÑA, M<sup>a</sup> JACOBA  
MARTIN FERNÁNDEZ, MÓNICA.**

**SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMON Y CAJAL  
MADRID**

## INTRODUCCION

El acceso vascular es clave a la hora de conseguir un buen tratamiento de hemodiálisis. La Enfermería junto con todo el equipo multidisciplinar debe desarrollar estrategias para valorar de forma sistemática el correcto funcionamiento del mismo, con el fin de detectar disfunciones que disminuyan la eficacia de la hemodiálisis y así la calidad de vida del paciente. Uno de los indicadores claves del buen funcionamiento del acceso vascular es la ausencia de recirculación.

El método de dilución por ultrasonidos es considerado hoy por muchos autores como el mejor procedimiento para calcular la recirculación del acceso vascular

El BTM Fresenius es un sistema de biocontrol de temperatura que permite calcular, mediante modificaciones puntuales de la temperatura, la recirculación del acceso de forma automática durante la sesión de hemodiálisis. Es un método limpio sencillo que no ocasiona molestias al paciente ni precisa de la manipulación de muestras.

## OBJETIVO

Valorar la recirculación proporcionada por el BTM Fresenius, comparándola, con la obtenida con el método de dilución por ultrasonidos.

## MATERIAL Y METODO

Se han estudiado 11 pacientes 7 Mujeres y 4 hombres tratados en hemodiálisis periódica en situación clínica estable, 8 de ellos tenían una FAVI Radiocéflica y 3 Humerobasílica que se utilizaban en bipunción alcanzando de forma habitual flujos de 350 a 400 ml/min. Todos ellos utilizaban para su tratamiento de hemodiálisis un monitor Fresenius 5008 con BTM.

En la misma sesión de hemodiálisis, estando para cada paciente el flujo de bomba prescrito, se determinó la recirculación mediante ultrasonidos (Transonic Flow-QC, Transonic Systems Inc, Ithaca, NY, USA) según la metodología habitual y la recirculación por el procedimiento BTM

En cada enfermo se recogieron además los valores de recirculación obtenidos por el BTM, en la primera hora de hemodiálisis al flujo habitual de bomba, durante el mes anterior a la fecha de realización del estudio

## RESULTADOS

	Flujo bomba ml/min	Flujo ultrasonidos ml/min	Recirculación n BTM %	Recirculación ultrasonidos %	Recirculación con BTM % (media mes)±DE(rango)
R.C.	400	390	11	0	8.6 ±2.4(4-13)
C.K	350	357	13	0	11.6 ±1.8 (9-15)
C.V	360	350	12	0	8.3±2.1(6-12)
S.B.	400	389	11	0	9.2 ±1.3 (7-11)
S.E.	400	380	12	0	10.1 ±1.9 (7-14)
J.L.B	400	388	12	0	11.4 ±2.5 (7-16)
M.B.	400	385	13	0	10.6 ±1.3 (9-13)
F.F.	300	296	33	21	31.6 ± 6.5(19-42)
A.G.	400	352	13	0	12.4 ±1.7(10-15)
A.B.	400	390	15	0	16.5 ± 2.4(12-21)
C.R.	400	375	16	0	16.3 ±1.4(13-20)

Con el BTM todas las fistulas muestran recirculación en todas las sesiones, incluso en el primer caso en el que las agujas arterial y venosa estaban insertadas en venas diferentes.

Solo un caso mostró recirculación en el acceso vascular por el método de ultrasonido, una fistulografía puso de manifiesto una estenosis en la vena cefálica próxima a la anastomosis, está pendiente de reparación quirúrgica.

## DISCUSION

Según nuestros resultados el método BTM sobreestima la recirculación del acceso. Cifras de recirculación inferiores al 20% pueden ser consideradas como aceptables, sin ser tenidas en cuenta salvo que se evidencie un descenso en la eficacia de la hemodiálisis. En caso de duda conviene recurrir a otros procedimientos para confirmar la presencia real recirculación en el acceso vascular.



# RESPUESTA A LA VACUNA DE LA HEPATITIS B EN PACIENTES EN HEMODIALISIS. PRIMOVACUNACION Y RECUERDO

TERESA ASCORBE LANDA  
SILVIA MARTÍNEZ DUQUE

JOAQUÍN MANRIQUE ESCOLA  
MARÍA PAZ MARTINEZ BALLARÍN

HOSPITAL DE NAVARRA  
NAVARRA

La respuesta inmunitaria a la vacuna de la hepatitis B (HB) se correlaciona de manera inversamente proporcional al grado de insuficiencia renal, habiéndose descrito una respuesta peor a la seroconversión en los pacientes en hemodiálisis (HD).

Con objeto de mejorar la respuesta a la vacuna de la HB en la población de HD, se han propuesto diversas opciones, como el aumento de la dosis administrada, su administración intradérmica, la co-administración de inmunomoduladores, o el uso de coadyuvantes, con resultados variables. Tampoco esta claramente definida la pauta de recuerdo en los pacientes que pierden la seroconversión tiempo después de haber sido vacunados con buena respuesta.

Presentamos un trabajo prospectivo que analiza un protocolo de primovacunación de HB con seis dosis intradérmicas quincenales (20 µg de vacuna recombinante, Engerix®-B) en un grupo de 108 pacientes atendidos en una unidad de HD. Del mismo modo presentamos los datos de una pauta de recuerdo de vacunación de Hepatitis B mediante 2 dosis intradérmicas separadas quince días.

Observamos una seroconversión (antiHBs > 10 UI/ml) tras las seis dosis de vacuna intradérmica en el 52% de los pacientes al mes de completar la vacunación. Se administraron dos dosis de recuerdo intradérmica en 22 pacientes que habían recibido vacunación previa, al menos 18 meses antes, obteniéndose una seroconversión superior al 95% (21 de 22 pacientes).

No se observaron efectos adversos relevantes en la administración intradérmica de las vacunas.

Proponemos, como conclusión, que el protocolo de vacunación de la HB con una pauta quincenal de seis dosis por vía intradérmica consigue porcentajes de seroconversión superiores a las pautas convencionales en pacientes en hemodiálisis. Junto con ello, observamos una tasa de seroconversión muy satisfactoria con dosis de recuerdo en pacientes seroconvertidos previamente, que han perdido la inmunización.





# RESULTADOS PRELIMINARES DEL CAMBIO DE PROTOCOLO DE USO DE HELIXONA DE PERMEABILIDAD MEDIA (FX60M): HEMODIÁLISIS CON O SIN FILTRACIÓN HORARIA ADICIONAL

AUSEJO SAN JOSÉ, MARÍA ELENA  
GARCÍA-FERNÁNDEZ, NURIA

AMÉZQUETA GOÑI, PILAR

CLÍNICA UNIVERSITARIA DE NAVARRA  
NAVARRA

## INTRODUCCION

El aclaramiento de determinados solutos en hemodiálisis (HD) parece optimizarse con técnicas de hemodiafiltración (HDF) respecto a la HD convencional, sin embargo, la exigencia de disponer de monitores de nueva generación y agua ultrapura limita en algunos casos el uso de estas técnicas. Como alternativa se puede plantear a veces la hemodiafiltración de bajo flujo.

## OBJETIVOS

Analizar la influencia en la evolución clínica y analítica de dos modalidades de uso de filtro de Helixona FX60M Dializador de permeabilidad media): hemodiálisis con o sin filtración horaria adicional (1 L/h)

## METODOLOGIA

Se estudiaron 19 pacientes de la Unidad de Hemodiálisis de la Clínica Universidad de Navarra (9 varones y 10 mujeres, con edad media de 55,1 años (DT:14.95) ) que desde hacía más de 6 meses se dializaban con filtros FX60M (Superficie: 1.4 m<sup>2</sup> y K<sub>UF</sub>: 25 ml/h/mm Hg) con reinfusión de 1 litro de NaCl 0,9% a la hora. La filtración asociada se decidió retirar por resultar poco precisa la velocidad de reinfusión del suero al no disponer de monitores con control automático.

Se recogieron los siguientes datos previos a la retirada de la filtración y a los 2 meses. Datos analíticos: fósforo, hemoglobina (Hb) y nivel de beta-2-microglobulina (B2M). Datos clínicos: astenia post-HD, calambres, hipotensión en diálisis y molestias-dolores osteoarticulares.

## RESULTADOS

Los resultados son preliminares, a 2 meses del cambio de la modalidad de HD, quedando pendientes a 6 meses. No hubo diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) respecto al fósforo y Hb entre ambos períodos de estudio (fósforo basal (mg/dl): 5,1 (0.9) y 2 meses: 5.26 (1.46) y Hb (g/dl) basal: 11,15 (1,32) y a 2 meses: 11,27 (1,57). Aunque numéricamente aumentó la B2M, esas diferencias no fueron significativas ( $p=0.348$ ) (B2M basal: 36871 (13172) y 2 meses: 38014 (11833)).

Respecto a las variables clínicas: tres pacientes refirieron aparición de dolores osteoarticulares (2 en hombros y rodillas y 1 en túnel carpiano), 3 presentaron más episodios de hipotensión sintomática en HD y calambres y 1 refirió más cansancio post-HD.

## CONCLUSIONES

La hemodiálisis con helixona (FX60M) con filtración adicional (1 L/h) no parece influir de forma significativa en la B2M y el control de anemia y fósforo, según resultados a corto plazo. Sin embargo, se aprecia una tendencia al empeoramiento sintomático de los pacientes respecto a dolores osteoarticulares y tolerancia a la HD, cuando se retira la filtración adicional.



# RESULTADOS SATISFATORIOS EN UN PACIENTE EN HEMODIALISIS DOMICILIARIA CON PATOLOGIAS SEVERAS ASOCIADAS

TRINIDAD MOMBLANCH AMOROS

BEATRIZ MIRABET SAEZ  
JULIAN GONZALEZ MOLINA

ANNA MARTI I MONROS  
ESTHER ROMERO GONZALEZ

SERVICIO NEFROLOGÍA CONSORCIO HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE VALENCIA  
VALENCIA

## OBJETIVO

El objetivo de esta presentación es transmitir nuestra experiencia con la Hemodiálisis Domiciliaria (HDD), en un paciente que a priori no cumplía los requisitos establecidos en nuestra unidad (y en la mayoría de los Centros), para iniciar un tratamiento domiciliario, y que supuso una profunda discusión y reflexión interdisciplinaria (Médicos, Enfermería) fruto de la cual se decidió el inicio del tratamiento.

## ANTECEDENTES CLÍNICOS

Paciente médico de profesión con otros médicos en su entorno familiar próximo, hipertenso de larga evolución, Prostatactomía por hipertrofia benigna de próstata. Prolapso rectal por estreñimiento crónico. Dislipemia e insuficiencia venosa crónica, que en 1990 se le diagnostica una Insuficiencia Renal por Glomerulonefritis Mesangial IgA, a consecuencia de la cual inicia Hemodiálisis en Septiembre de 1991 a la edad de 66 años, siendo portador de un catéter subclavia derecho (con una FAVI en proceso de maduración). Dos meses después inicia HDD con una enfermera retribuida usando como Acceso Vascular la FAVI. Dado su buen estado general se incluye en lista de espera de Trasplante Renal de Cadáver y es trasplantado en Mayo de 1993.

El injerto renal funciona de forma satisfactoria presentando como incidencias de evolución las siguientes:

- 2002: extirpación de carcinoma baso-celular en espalda.
- 2003: Lesiones cutáneas en rostro: queratosis actínicas y epitelomas baso-celulares tratados con crioterapia y electrocoagulación.
- 2004 extirpación de carcinoma espirocélular en frente y dorso de nariz.
- 2004 debuta con ligera proteinuria que va aumentando hasta que en 2008 presenta incremento progresivo con rango nefrotico: probable Nefropatía crónica del trasplante por recidiva de la enfermedad de base.
- 2009 diagnosticada gammapatía monoclonal IgC tipo Kappa.
- 2009 fractura costal traumática.
- Octubre 2009: deterioro del estado general con varias visitas a Nefrología en las que se evidencia la presencia de Insuficiencia Renal Terminal.
- Noviembre 2009: ingreso hospitalario por edema severo de MMII.
- 28-12-2009 ingreso hospitalario con diagnóstico de melenas y síndrome nefrotico; se practica endoscopia en la que se diagnostica Hemorragia activa en la segunda porción duodenal pólipos intestinales y linfangiectasias intestinales: hg 8,6d/dl, glucosa 63mg/dl, Na 138 mEq/l, K 3,8 mEq/l, urea 213mg/dl, creatinina 5,53 mg/dl. Se decide implantara cateter tunelizado en vena yugular derecha e iniciar hemodiálisis.
- 29-12-2009: Inicio programa de Hemodiálisis Crónica en nuestro Hospital en la Unidad de C+.
- 01-02-2010 valoración por parte de Neurología al presentar temblores y problemas de coordinación, se diagnostica de Parkinsonismo y temblor esencias, posteriormente el mismo día y durante la sesión di diálisis (coincidiendo con hipotensión severa) Ictus establecido y hemorragia intraventricular.
- 17-02-2010. nueva consulta a Neurología por somnolencia diurna, agitación nocturna y cuadro confusional relacionado con el miedo al traslado a HD.
- A pesar del deterioro general y viendo que el paciente como se ha descrito presentaba desorientación y problemas de coordinación asociados con el traslado del domicilio al centro hospitalario la familia plantea la posibilidad de HDD retribuida.

Ante esta solicitud, el nefrologo responsable y el equipo de enfermeria de HDD valoran la situación y deciden, incorporando en la decisión: el grado de comprensión de la situación por parte de la familia, la disponibilidad de una enfermera experta en HDD, las condiciones de la vivienda, la colaboración de la Industria de diálisis, aceptar la sugerencia de la familia e iniciar HDD, se realizan todos los tramites oportunos y el paciente inicia HDD el 12-03-2010.

**VALORACIÓN ACTUAL:**

El paciente esta en HDD, con un esquema de cuatro sesiones de 3 horas (12 horas semanales) sin que haya requerido ningún ingreso hospitalario ni visita por parte de ninguna profesional no nefrologico, no ha presentado ningun cuadro confusional y la mejoría del estado general incluida la capacidad motora ha sido considerable.

**CONCLUSIÓN**

Concluimos que cuando se dan circunstancias especiales estas deben de tomarse en consideración y no aplicar criterios fijos para la valoración de la idoneidad de la HDD. Una vez mas la individualización es altamente recomendable.



# REVISIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE CUIDADOS DEL CATÉTER SEGÚN LOS INDICADORES DE ENFERMERÍA DEL PROCESO DE CALIDAD DIÁLISIS DE NUESTRO HOSPITAL.: FUNDACIÓN HOSPITAL CALAHORRA

BLANCA E. MAEZTU MARTÍNEZ  
VANESA GALÁN MARTÍNEZ  
PAULA ALBA CUADRADO  
ROSA M<sup>a</sup> ROYO RUÍZ

LAURA GIL RODRÍGUEZ  
SONIA ALONSO BARAHONA  
LUSI M. SAIZ GARCÍA  
EDUARDO GAROÉ FERNÁNDEZ

FUNDACIÓN HOSPITAL DE CALAHORRA  
LA RIOJA

## INTRODUCCIÓN

El inicio de tratamiento renal sustitutivo de un número cada vez mayor de pacientes con problemas vasculares importantes ha provocado la creciente tasa de portadores de catéteres centrales como acceso vascular para la hemodiálisis por periodos de tiempo prolongados.

El cuidado protocolarizado para el buen funcionamiento y prevención de complicaciones del catéter es fundamental para la calidad de vida de estos pacientes.

## OBJETIVO

Analizar de la evolución y el funcionamiento de los catéteres para hemodiálisis de nuestra unidad para revisar el procedimiento del manejo del catéter que venimos utilizando los últimos años.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado un estudio retrospectivo y descriptivo de los indicadores relacionados con el catéter para hemodiálisis (calidad y de carga) recogido en nuestra unidad en los últimos 36 meses.

Estos indicadores son:

De calidad:

- Infección del catéter.
- Infección del Orificio.

De carga: Mal funcionamiento del catéter.

La tasa de incidencia de estos indicadores están calculados con el nº de sesiones. De un total de 18443 sesiones, 4645 sesiones se han realizado con catéter.

## RESULTADOS

La Tasa de incidencia de los indicadores de enfermería recogidos en nuestra unidad en el periodo de tiempo desde abril de 2007 a marzo de 2010 fueron:

- Infecciones de Catéter: 0.107% (objetivo del proceso: <15%)
- Infecciones del orificio: 0.323% (objetivo del proceso: <15%)
- Malfuncionamiento del catéter 8.79% (objetivo del proceso:<4%)

## CONCLUSIONES

Al comparar estos datos con los objetivos de calidad propuesto en nuestro proceso podemos concluir que la aplicación del procedimiento de cuidados del catéter en nuestra unidad es adecuado según nuestros indicadores de calidad, mejorando la calidad de vida del paciente. Aunque también podemos destacar que precisa de modificación para alcanzar los objetivos de carga de trabajo.



# ROL DE ENFERMERÍA EN EL CAMBIO DE VIDA DE UN PACIENTE EN PROGRAMA DE HEMODIÁLISIS EN UN CENTRO SATÉLITE

**C. PEREIRA FEJOO**

**V.E. MARTÍNEZ MAESTRO**

**H. VIEIRA GONZÁLEZ**

**FUNDACIÓN RENAL IÑIGO ÁLVAREZ DE TOLEDO: CENTROS FRIAT ORENSE ORENSE**

## INTRODUCCIÓN

La función educadora de la enfermera de diálisis es fundamental en los tiempos actuales, el enseñar aspectos de la salud y de la enfermedad, el fomentar estilos de vida saludables así como ayudar al paciente a responsabilizarse de su propia salud mediante los autocuidados junto con una función terapéutica ayudando a resolver problemas e identificando recursos es vital para la ayuda de nuestros enfermos y /o cuidadores.

## ANTECEDENTES

- Paciente de 60 años, varón, soltero.
- Convive con una hermana dos años mayor que él, que es su cuidadora.
- Hace seis meses inicia en programa de hemodiálisis.
- No pasa por la consulta ERCA, sino que debuta con una Iraguda por Nefropatía Diabética de Base, lo diagnostican en el servicio de urgencia del hospital.
- Peso seco desde hace un mes: 94.500
- Ganancia interdiálisis: 3.500 aumentando a 4-5 kg en periodo de descanso largo. En estos seis meses de HD se registran 3 episodios de Hiperpotasemia.
- HTA y Diabetes Mellitus Tipo 2, diagnosticadas hace 4 años, control por facultativo de atención primaria, no acudiendo la mayoría de las veces a las revisiones.
- Tratamiento farmacológico: 1 Antiagregante, 3 Hipertensivos, 1 Hipolipimiente, 1 Quelante del fósforo.

## DIAGNÓSTICOS Y OBJETIVOS DE ENFERMERÍA

### **\*Sobrecarga hídrica por elevada ingesta de líquidos.**

**-OBJETIVO:** Identificar el paciente y su cuidadora los componentes líquidos en la dieta habitual del paciente.

### **\*Variación de la nutrición por exceso, relacionada con un aporte excesivo en relación al gasto de energía y consumo elevado de sodio y grasas.**

**-OBJETIVO:** Identificar el paciente y su cuidadora, los alimentos incluidos en el plan dietético específico de un paciente en programa de hemodiálisis, a los quince días de iniciar el programa educativo.

### **\*Alteración de su imagen corporal relacionada con su sobrepeso.**

**-OBJETIVO:** Disminuir el peso corporal actual.

### **\*Déficit de conocimientos relacionados con la no experiencia de su proceso patológico y protocolos de tratamiento.**

**-OBJETIVO:** Explicar las causas, los factores de riesgo de su enfermedad el tratamiento que debe seguir y las posibles complicaciones que pueden aparecer.

### **\*Modificación de la percepción de su estado de salud, principalmente por el mal manejo de su hipertensión y diabetes.**

**-OBJETIVO:** Realizar dos sesiones teórico- prácticas de 15 minutos de duración cada una, consecutivas:

Una medida de la tensión arterial y tres medidas de la glucemia capilar.

El paciente lo realizará por si mismo correctamente tras estas dos sesiones formativas.

Se comprobará que la administración del tratamiento farmacológico sea correcto.

### **\*Deficiente abordaje de su enfermedad, relacionado con el cambio en su estilo de vida y las limitaciones que le supuso entrar en programa de diálisis.**

**-OBJETIVO:** El paciente y su cuidadora indicarán los que ellos perciben como cambios en su estilo de vida, tanto al principio como al final de la práctica educativa.

## ACTIVIDADES REALIZADAS

### **\*Sobrecarga hídrica por elevada ingesta de líquidos.**

#### **Alteración de la nutrición por exceso, relacionada con un aporte excesivo en relación al gasto de energía y aporte calórico elevado de sodio y grasas.**

-Se identifican con el paciente y su cuidadora los líquidos más habituales en su dieta a través de un registro en donde el paciente apunta la dieta realizada durante tres días (descanso largo de la hemodiálisis).

-Se entrega una hoja de dieta simple: constan alimentos no aconsejados en pacientes sometidos a hemodiálisis, así como algunos consejos para el procesamiento de los mismos.

-Se explica a paciente y cuidadora de una manera simple la relación existente entre aporte excesivo de calorías, grasas y sodio con el manejo de su hipertensión, diabetes y las posibles complicaciones que puedan llegar a surgir.

Al final de la sesión el paciente deberá indicarnos con los conocimientos con los que se ha quedado.

### **\*Alteración de su imagen corporal relacionada con su sobrepeso.**

-Se indica la posibilidad, después de confirmar que no hay contraindicación médica, la realización de ejercicio físico moderado: caminar.

-Se le indica tanto verbalmente como escrito, en este último caso a través de un folleto:

Higiene adecuada que debe realizar

Cuidados específicos de los pies

-Se le facilita también un folleto sobre los cuidados de su acceso vascular para diálisis: FAVi

### **\*Carencia de conocimientos relacionados con la no experiencia de su proceso patológico y protocolos de tratamiento.**

-Se informa al paciente acerca de:

Hemodiálisis y acceso vascular, en su caso: FAVi

Hipertensión arterial

Diabetes

Posibles complicaciones y su control

Importancia del tratamiento: Farmacológico y dietético.

Se resuelven todas las dudas que tanto el paciente como su cuidadora plantean.

### **\*Mal abordaje de su enfermedad, relacionado con el cambio en su estilo de vida y las limitaciones que le supuso entrar en programa de diálisis.**

-Se resuelven las dudas que plantea el paciente y su cuidadora sobre el estilo de vida que realiza en esta nueva etapa de su vida.

-Se fomentan hábitos saludables: ejercicio físico moderado, control de estrés, cuidados dietéticos....

-Se le informa de los grupos de apoyo de los que dispone: psicólogo de los Centros Friat de Galicia Y Alcer Ourense.

## EVALUACIÓN

Tras las sucesivas sesiones realizadas: 4 en total con un intervalo cada una de una semana, la valoración realizada es:

- Seguía una dieta
  - Pobre en sal, potasio y líquidos
  - Baja en hidratos de carbono simples
  - Baja en grasas
- Caminaba diariamente 1 hora por las tardes por un paseo cerca de su domicilio, los días de diálisis reducía la caminata a 40 minutos.
- Controlaba diariamente el "thrill" de su Favi
- Vigilaba cualquier tipo de lesión en sus pies.
- El paciente nos indica que tras la colocación de un M.A.PA. Le ajustan tratamiento farmacológico antihipertensivo mejorando sus cifras de T.A durante la hemodiálisis.

#### A nivel físico:

- Peso seco. 91.500
- Glucemia basa: 119 mg/dl
- T.A preHD: 135/78

## CONCLUSIONES

- El paciente mejora su adherencia al tratamiento (dietético y farmacológico).
- Se observa un cambio a positivo de cómo afronta y enfoca ahora su enfermedad, retoma actividades que realizaba antes de su entrada en diálisis (caminar, jugar a las cartas con sus amigos)
- La función educadora de la enfermería es muy importante, debemos dar importancia al autocuidado del paciente siempre que la situación lo permita, incidiendo en aquellos aspectos que puedan mejorar la calidad de vida del paciente.

## BIBLIOGRAFÍA

- Educación sanitaria, principios métodos y aplicaciones: L.Salleras 2004
- GUIA SEN: ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA, RIESGO CARDIOVASCULAR: 05.12.2004
- ENFERMERIA EN ATENCION DOMICILIARIA: JAFFE M.S/SKIDMORE-ROTH, L: 1998



# SEGUIMIENTO DEL RIESGO CARDIOVASCULAR DE UNA POBLACIÓN CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS DURANTE UN AÑO

MENDÍAS BENÍTEZ, CRISTINA,  
DE ALONSO PORRAS, LAURA,

CHAIN DE LA BASTIDA, JUAN LUIS,  
ABUJAS RUIZ, ANTONIO,

UNIDAD URONEFROLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO “VIRGEN DEL ROCÍO”(1)  
UNIDAD DE URGENCIAS Y OBSERVACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO “VIRGEN MACARENA”(2)  
SEVILLA

## INTRODUCCION

Las complicaciones cardiovasculares son la principal causa de enfermedad renal crónica (ERC) y, a su vez, la ERC es uno de los principales factores de riesgo cardiovascular (RCV)<sup>1</sup>. Los pacientes renales, por el hecho de tener afectación de un órgano diana, ya tienen un alto RCV<sup>2</sup>.

La labor de la Enfermería Nefrológica debe considerarse primordial en el desarrollo de la prevención, detección precoz y cuidados orientados a modificar dichos factores<sup>3</sup>.

## OBJETIVOS

Comparar la variación del RCV durante un año en pacientes en programa de hemodiálisis hospitalaria.

## METODOLOGIA

Estudio prospectivo, comparativo, de cortes transversales, de un año de duración.

La recogida de datos se realizó en el primer trimestre del 2009 y del 2010.

Población diana: 10 pacientes en programa de hemodiálisis hospitalaria. 9 mujeres y 1 hombre, con edad media  $57,60 \pm 17,488$  años.

Utilizamos el mismo cuestionario<sup>4</sup> en ambos años, para valorar la evolución en el tiempo de los 14 factores de RCV analizados: Edad, Enfermedad Coronaria Previa, Índice Masa Corporal (IMC), Perímetro Abdominal (PA), Tensión Arterial (TA), Índice Tobillo Brazo (ITB), Diabetes, Síndrome Metabólico (SM), Consumo de Tabaco y Alcohol, Estrés, Dieta adecuada y Fósforo.

El paquete estadístico informático utilizado fue SPSS 15.

Los valores de referencia para IMC se clasificaron según la OMS y la SEEDO, el Síndrome Metabólico (SM) según la NCEP, ATP III y en cuanto a la Tensión Arterial (TA) según la SEH\_SEC. Liga 2003.

## RESULTADOS

- De 6 pacientes en los que se detectó SM en el 2009, sólo 2 en el 2010 lo mantenían.
- En 7 de los pacientes, descendieron los factores de RCV aunque en 2 de ellos aumentó.
- Un paciente presentó un elevado IMC, mientras que anteriormente no tuvimos ninguno.
- Aumento del 20% al 60% el PA de la población.
- Sólo un paciente presentó hipertensión en 2010, versus seis en 2009.
- El ITB sólo varió en 1 paciente durante el año de estudio.
- Igual ocurrió en lo referente al control de fósforo.
- No hubo cambios en el consumo de hábitos tóxicos (tabaco y alcohol) en el transcurso de un año.
- En 2010 se dobló el número de población sedentaria (ocho frente a cuatro en 2009).
- Se descendió de 8 a 2 en estrés percibido.
- 7 pacientes consideraron su dieta adecuada frente a los 5 en el año anterior.

## CONCLUSIONES / DISCUSIÓN

El perímetro abdominal aumentó significativamente, aunque no es valorable por tener un 30% de la población con problemas abdominales (Hernias umbilical, colostomías...) y dificultad para la bipedestación durante la medición.



La muestra fue escasa pues la población diana estaba compuesta por los pacientes crónicos de nuestra unidad, que presenta principalmente una elevada incidencia de pacientes transitorios de centros periféricos o satélites en estadios agudos.

El descenso de los factores de riesgo, incluido SM, está directamente relacionado con el tratamiento farmacológico de la TA y las Intervenciones de Enfermería NIC: 5820. Disminución de la ansiedad. NIC: 5618. Enseñanza procedimiento/Tratamiento y NIC: 5614. Enseñanza dieta prescrita.

## **BIBLIOGRAFÍA**

(1) Althea Mahon, Karen Jenkins. Enfermedad Renal Crónica. Estadios 1-3. Guía de Práctica Clínica. EDTNA/ERCA. Julio. 2007.

(2) Huarte-Loza, G; Barril-Cuadrado, J; Cebollada-Muro. Nutrición en pacientes en diálisis. Consenso SEDYT.E. Guía Práctica Clínica. 2007.

(3) Riella, Martins. Nutrición y Riñón. Editorial Panamericana.2006.

(4) Mendías Benítez C, Chaín de la Bastida JL, Ponce Martín R, Abujas Ruíz A. Valoración del Riesgo Cardiovascular de pacientes en Hemodiálisis. 34 Congreso SEDEN. Pamplona 2009.



# UTILIZACIÓN DE UN PROTOCOLO DE MONITORIZACION DEL AV PARA LA DETECCIÓN DE DISFUNCIONES VASCULARES (FAVI Y PTFE)

M<sup>a</sup>DOLORES MEDINA LÓPEZ,  
ANA CIRIZA ARAMBURU,

RUBÉN SIERRA DÍAZ.

MC CLÍNICA SAN CARLOS ,  
CENTRO PERIFÉRICO DE HEMODIÁLISIS BELLAVISTA ,  
SEVILLA

## Resumen

El interés por las fistulas arteriovenosas (FAV) comienza en 1764 cuando WILLIAM HUNTER escribió sus observaciones acerca de un particular tipo de aneurisma..., en el que la sangre pasa directamente de la arteria a la vena y vuelve al corazón.

A partir de esa fecha la frecuencia de las FAV adquiridas aumenta progresivamente, principalmente en el periodo de las dos grandes guerras (1914, 1940). La causa era fundamentalmente el inadecuado tratamiento de las heridas vasculares<sup>1,2</sup>.

En 1960 QUINTON publica el uso de la primera FAV externa para uso terapéutico y con ello nace la posibilidad de realizar programas de hemodiálisis para pacientes con Insuficiencia Renal Terminal<sup>3</sup>. Posteriormente, en 1966, BRESCIA y CIMINO desarrollan el concepto de FAV interna como lo conocemos hoy en día<sup>4</sup>.

Como todos sabemos, el acceso vascular constituye uno de los elementos imprescindibles para poder realizar el tratamiento de la hemodiálisis. Ser portador de un AV óptimo es una garantía de calidad de vida<sup>5,6</sup>.

Unos buenos cuidados del AV tanto por parte del personal sanitario, especialmente enfermería, como del paciente van a tener como resultado un buen desarrollo, buena permeabilidad y supervivencia del mismo.

El mantenimiento ha de basarse en unos cuidados y un seguimiento exhaustivos y protocolizados que permitan un buen desarrollo y una utilización óptima y duradera.

El observar variaciones a medio-corto plazo de los parámetros arriba indicados y después confirmadas en tres sesiones consecutivas nos pueden alertar sobre la existencia de alguna complicación del acceso vascular y en consecuencia poder actuar de forma inmediata (analítica, pruebas de imagen, etc.) para asegurar a nuestros pacientes una óptima calidad de vida en el menor tiempo posible.

La puesta en marcha de un registro de monitorización del AV junto con un diagrama de actuación, ha demostrado ser una forma eficaz de detectar precozmente disfunciones del acceso vascular. Esto nos ha permitido actuar de forma inmediata, impidiendo así un deterioro de la calidad de vida de nuestros pacientes.



# **VALORACION DE LA ENFERMEDAD VASCULAR EN LOS INDICES DE COMORBILIDAD EN LA ENFERMEDAD RENAL CRONICA**

**JOAQUÍN CORTÉS TORRES  
MARÍA JOSÉ MACÍAS LÓPEZ  
JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ CASTILLO**

**JUAN JOSÉ MANSILLA FRANCISCO  
FRANCISCO DÍEZ DE LOS RÍOS CUENCA  
SANDRA CABRERA AZAÑA**

**SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO “CARLOS HAYA” DE MÁLAGA  
MÁLAGA**

## **INTRODUCCIÓN**

El incremento de Enfermedad Renal Crónica (ERC) producida por enfermedad cardiovascular ha sido constante en los últimos 5 años, superando el 17% de la incidencia global de enfermedad renal primaria en el último registro publicado por la SEN. El 74% de estos enfermos son mayores de 65 años. Esta comorbilidad asociada provoca que un 35% de los fallecimientos de pacientes en programa sustitutivo con hemodiálisis (HD) lo sean por causas vasculares o cardíacas en todas las franjas de edad. Con estos datos no es de extrañar que durante los últimos años la comunidad científica de la Nefrología esté intentando aquilatar el peso de riesgo cardiovascular en el manejo del paciente renal crónico. Los índices de comorbilidad se utilizan habitualmente como predictores de evolución de enfermedad y muerte, no obstante la tendencia actual es refinar índices globales en herramientas más específicas para enfermedades concretas. Dentro de la Nefrología el índice de comorbilidad de Charlson ha sido modificado por Beddhu (ICCB) y Hemmelgarn (ICCH) para adaptarlo más fiablemente al escenario de la ERC. El índice ICCH propone un peso distinto para la enfermedad cardiovascular .

## **OBJETIVO**

Comparar el peso de la enfermedad cardiovascular en dos índices de comorbilidad específicos de la ERC.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Estudio epidemiológico de corte transversal para valoración de comorbilidad. El Índice de Charlson (ICC) para la determinación de comorbilidad viene siendo utilizado desde 1987 y es un referente perfectamente validado y contrastado. Este índice es un score global que se obtiene añadiendo puntuaciones parciales según aparezcan eventos diagnósticos en la historia natural de la enfermedad del paciente. Estas puntuaciones parciales están ponderadas según la gravedad del evento. Para realizar este estudio se ha utilizado la modificación propuesta por Beddhu (Universidad de Pittsburg) y la propuesta por Hemmelgarn (Universidad de Calgary) para pacientes nefrológicos. El ICCH puntúa de forma distinta la patología vascular y tumoral (generalmente dándole más peso) y excluye puntuar la ERC que en el ICCB cuenta con 2 puntos.

La muestra la constituyen 88 pacientes en programa de HD en un Hospital de tercer nivel.

## **RESULTADOS**

El perfil del sujeto de estudio es el siguiente:  
La edad media de la muestra es de  $57,1 \pm 16,5$  años. El 60,9% de los sujetos de estudio (n=53) son varones, con un acceso vascular tipo fístula en el 64.4% de los casos (n=56), con tratamiento farmacológico cardiovascular (FCV: antihipertensivos, antiarrítmicos, digitálicos, etc...) en el 72,4% (n=63), tomando ACO o antiagregantes el 85.1% (n=74) y antilipemiantes (AL) el 29,9% (n=26). La enfermedad de base de su ERC es:

	N	%
Desconocida	11	12,6
GMN	16	18,4
Intersticial	17	19,5
Poliquistosis	7	8
Hereditarias	9	10,3
Vasculares	14	16,1
Sistémicas	2	2,3
Diabetes	7	8
Otras	4	4,6

Por el porcentaje de desencadenante de ERC estudio nuestra muestra similares a la población Nacional de ERC.

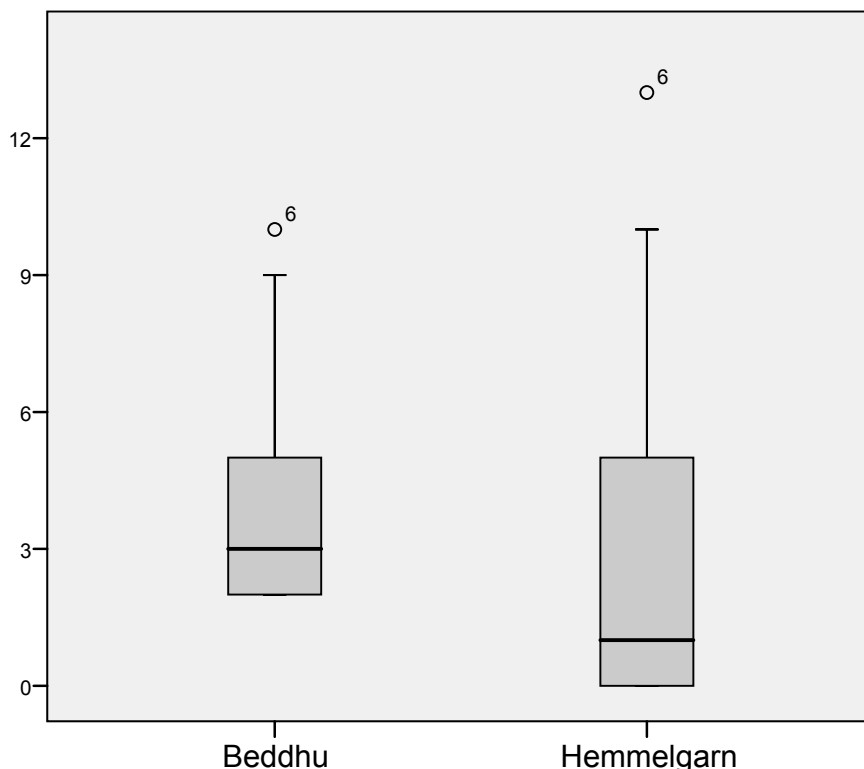
enfermedad vascular asumimos que para este tiene unas características recogida en el Registro

El tiempo medio de tratamiento dialítico en meses fue de  $69,4 \pm 83,5$  meses. Los varones presentaban significativamente una mayor proporción de accesos vasculares tipo fístula ( $\chi^2=5$ ;  $p<0.05$ ) y tratamiento cardiovascular ( $\chi^2=5,1$ ;  $p<0.05$ ).

En el grupo de mayores de 65 años (31 casos) predominaba el acceso vascular tipo catéter (61,3%, n=19), la patología vascular de base (32,3%, n=10), y precisaban más tratamiento para el Riesgo CV (RCV): FCV: 64,5%, ACO: 83,9% y AL: 35,5%. Todo ello es consistente con la población con ERC en España y con las recomendaciones de tratamiento farmacológico del RCV de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC).

Una vez aplicado el Índice de Comorbilidad de Charlson con las modificaciones propuestas por Beddhu (ICCB) y Hemmelgarn (ICCH) las medianas de comorbilidad de la muestra arrojan los siguientes resultados:

ESTADÍSTICOS			
		Beddhu	Hemmelgarn
N	Válidos	87	87
	Perdidos	0	0
Mediana		3,00	1,00
Percentiles	25	2,00	,00
	50	3,00	1,00
	75	5,00	5,00

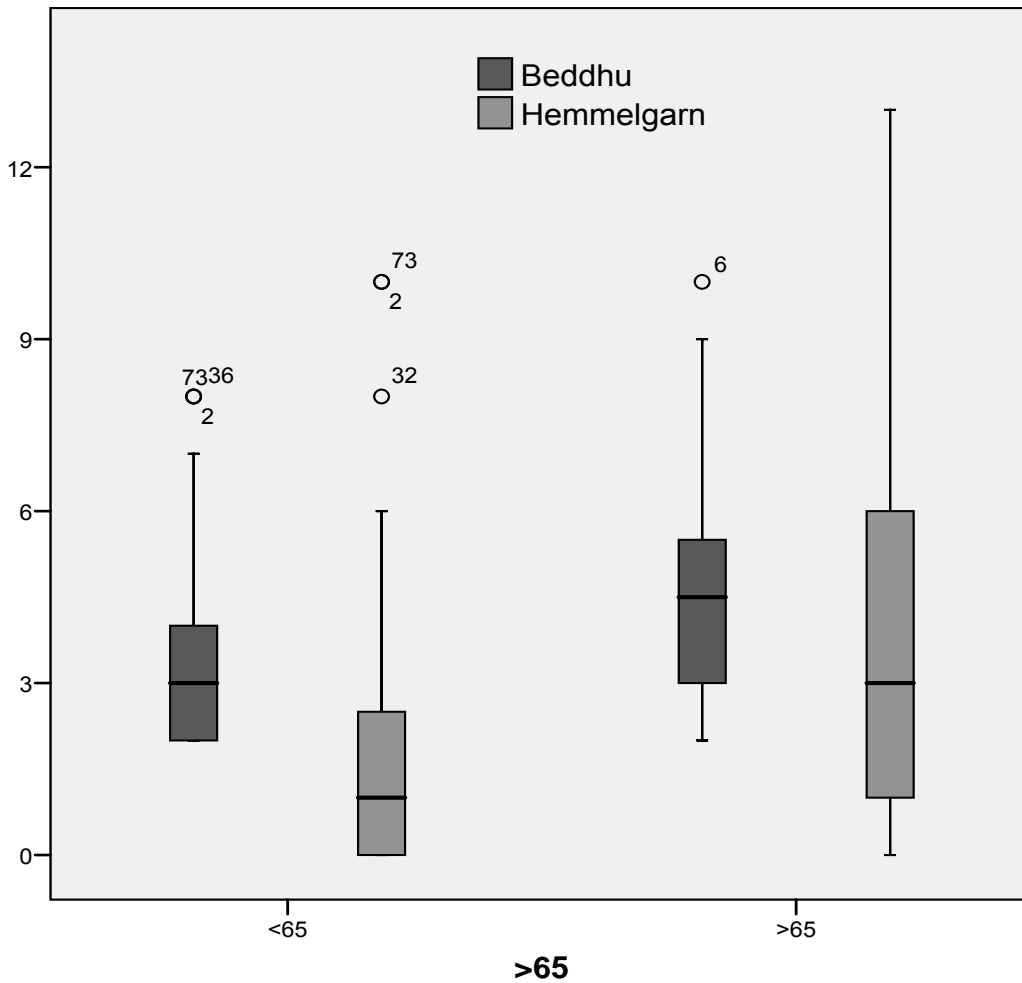


Donde se observa que la distribución obtenida por ambos es distinta en los tres primeros cuartiles de la muestra. Cuando se analizan estas diferencias respecto a la franja de edad de mayores de 65 años observamos que la diferente estratificación de la comorbilidad de ambos índices lo hace para todos los grupos de edad por igual

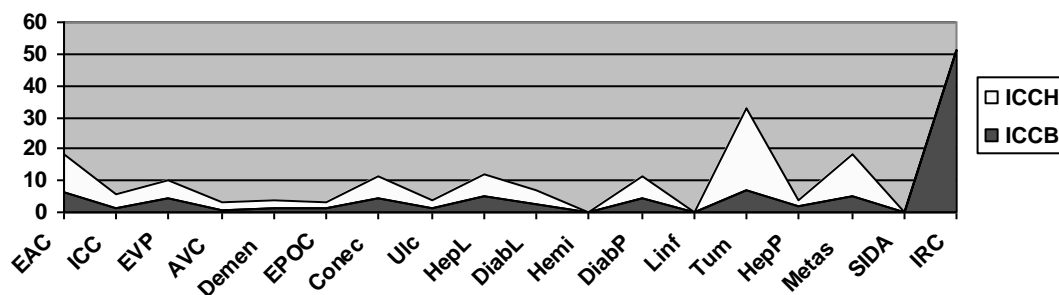
**ESTADÍSTICOS DE CONTRASTE(A)**

	Beddhu	Hemmelgarn
U de Mann-Whitney	498,000	501,500
W de Wilcoxon	2038,000	2041,500
Z	-3,452	-3,407
Sig. asintót. (bilateral)	,001	,001

a Variable de agrupación: >65



El ICCH no puntúa la enfermedad renal como factor de comorbilidad así que realizamos una comparación de rangos ponderales por cada evento diagnóstico para formar un gráfico de superposición de áreas que subraye la diferente disposición del estudio de comorbilidad. Para cada evento se obtuvo una coordenada obteniendo el porcentaje que aportaba al global de comorbilidad para cada uno de los índices.



El ICCH da más peso porcentual a prácticamente todos los eventos diagnósticos de comorbilidad. El mayor peso global del ICCB se debe a la ERC. La comorbilidad asociada a riesgo cardiovascular -es decir aquella debida a enfermedad arterial coronaria, insuficiencia cardiaca congestiva, enfermedad vascular periférica y accidente cerebrovascular- supone un 28,9% en el ICCH y un 12,7% en el ICCB.

## CONCLUSIONES

No todos los índices de comorbilidad miden lo mismo, incluso cuando provienen de la evolución de una misma herramienta. Para utilizarlos en la práctica de la enfermería hay que tener en cuenta tanto su especificidad, es decir la probabilidad de no puntuar como comorbilidad lo que es enfermedad de base, como su sensibilidad, la probabilidad de puntuar porcentualmente con más peso el impacto de determinado evento en relación al índice global. En este caso el ICCH parece más específico y sensible, sobretodo en relación a la enfermedad vascular crónica. No obstante este índice pierde sus propiedades en detrimento del ICCB cuando se trata de evaluar comorbilidad global en relación a otras enfermedades o al concepto básico de salud enfermedad. Dado que este tipo de índices es habitualmente utilizado como factor pronóstico de internación, consumo de recursos, dependencia funcional o supervivencia es muy importante asegurar la correcta elección de la herramienta a utilizar en cualquier trabajo científico, ya desde el planteamiento de sus hipótesis previas.

## BIBLIOGRAFIA

- Charlson ME, Pompei P, Ales KL, McKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chron Dis* 1987; 40: 373 – 83.
- Beddhu S, Bruns FJ, Saul M, Seddon P, Zeidel M. A Simple Comorbidity Scale predicts clinical outcomes and costs in dialysis patients. *Am J Med.*2000;108:609-13.
- Portolés J, López-Gómez JM, Aljama P, Tato A. Riesgo cardiovascular en hemodiálisis en España: prevalencia, pautas de actuación y objetivos (estudio MAR). *Nefrología* 2005, 25 (3):297-306,44 ref
- Di Iorio B, Cillo N, Cirillo M, De Santo NG. Charlson Comorbidity Index is a predictor of outcomes in incident haemodialysis patients and correlates with phase angle and hospitalization. *Int J Artif Organs.*2004 Apr;27(4):330-6.
- Liu J, Huang Z, Gilbertson D, Foley R, Collins A. An improved comorbidity index for outcome analyses among dialysis patients. *Kidney International* (2010) 77,141-151.
- Hemmelgarn B, Manns B, Quan H, Ghali W. Adapting the Charlson Comorbidity Index for use in Patients with ESRD. *Am J Kid Dis* 2003;42 (1): 125-32.



# ¿INFLUYE LA NEFRECTOMIA DEL PRIMER TRASPLANTE RENAL EN LA EVOLUCION DEL SEGUNDO INJERTO?

**ROSA BARQUERO RUANO**  
**M<sup>o</sup> DOLORES MARTÍN OSORIO**

**JACOBA RODRÍGUEZ PEÑA**  
**ELENA CHECA BARAMBIO**

**SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL  
MADRID**

## INTRODUCCION

Cuando los pacientes trasplantados pierden la función del riñón vuelven a diálisis. Esta circunstancia se puede producir en el postrasplante inmediato, situación en la que habitualmente se quita la inmunosupresión y se realiza nefrectomía del injerto (nefrectomía precoz) o pasados varios meses o años con injerto funcionando (nefrectomía tardía). Las indicaciones de nefrectomía tardía son variables. En general se indica si después de retirar la inmunosupresión el paciente presenta fiebre, dolor sobre el riñón o alteraciones urinarias. Si el injerto no da síntomas, permanece en el receptor, puesto que la nefrectomía es una intervención que puede tener importantes complicaciones.

La presencia de un riñón no funcionando en un receptor renal no contraindica el segundo trasplante, pero se desconoce si el primer riñón influye en la duración del segundo injerto renal.

Otros factores que pueden influir en la supervivencia de los segundos injertos son:

- duración del primer trasplante,
- el rechazo del primer trasplante,
- el tiempo de isquemia fría,
- la presencia de función retrasada del injerto,
- grado de compatibilidades HLA,
- edad
- tipo de donante
- porcentaje de anticuerpos citotóxicos antes del segundo trasplante.

## OBJETIVO

Desmostar si influye la nefrectomía del primer trasplante renal en la supervivencia del segundo injerto.

## MATERIAL Y METODO

Por estos motivos hemos revisado todos los segundos trasplantes renales realizados en nuestro centro desde enero de 1980 a diciembre de 2008 y hemos analizado la supervivencia del segundo injerto renal, el índice de rechazo y el título de anticuerpos pre trasplante según se hubiese realizado nefrectomía del primer injerto o no.

En el periodo estudiado se han realizado 1220 trasplante renales, de los cuales 115 son segundos trasplantes (9,4%). Se trata de 70 varones y 45 mujeres con una edad media 39,87 ±16.8 años.

Los datos de nefrectomía se conocen en 110 pacientes. De éstos, 32 fueron nefrectomizados por síndrome de intolerancia al injerto después de años del injerto funcionando (29%) y 47 (43%) sufrieron nefrectomía precoz y 31 (28%) se trasplantaron del segundo riñón manteniendo el primero.

## RESULTADOS

No hubo diferencias significativas entre los pacientes nefrectomizados y los que no en el tiempo de isquemia fría (20±5,6 vs 18,4±3 horas), ni en el grado de incompatibilidades HLA (5,3±2,3 vs 5,2±1,8), ni en el porcentaje de pacientes que presentaron función renal retrasada (35 vs 33%).

Encontramos diferencias significativas en el título de ac citotoxicos pre trasplante (24.6±3,3% en los paciente nefrectomizados vs 13,5±6,6% en los no nefrectomizados. También el índice de rechazo agudo fue mayor en los pacientes que recibieron su segundo trasplante renal tras realizarles nefrectomía (13,2 vs 4%).

La mediana de supervivencia del injerto fue:

- sin nefrectomía: 228 meses
- con nefrectomía precoz: 138 meses
- con nefrectomía tardía: 116 meses

Estas diferencias en la supervivencia del injerto, que parecen clínicamente importantes, no son estadísticamente significativas.

## **CONCLUSION**

Los pacientes que reciben un segundo trasplante renal después de haberse realizado extirpación del primero, tienen más probabilidad de rechazo agudo, mayor título de anticuerpos pre trasplante y posiblemente menor duración del trasplante. Por lo tanto, parece que el primer riñón tiene un efecto protector, sobre el segundo y se debe extirpar solo en situaciones clínicamente indicadas.





# **ESTRATEGIA DE MEJORA DE LA ADHESIÓN AL TRATAMIENTO EN LOS PACIENTES TRASPLANTADOS DE RIÑÓN**

**CARMEN PEDRAZA RODRÍGUEZ  
M<sup>a</sup> JESÚS JURADO TORRES**

**PURIFICACIÓN GAVILÁN CEBALLOS  
RODOLFO CRESPO MONTERO**

**HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA DE CÓRDOBA  
CÓRDOBA**

## **INTRODUCCION**

En los últimos años se ha incrementado considerablemente la tasa de trasplantados añosos en la consulta de trasplante renal. A esta edad avanzada con la que se trasplantan los receptores (algunos superan ya los 80 años) hay que sumarle la gran cantidad de medicamentos que tienen que tomar, lo cual complica globalmente la adherencia al tratamiento.

Entre la población de pacientes trasplantados renales se identifican tres grupos, respecto a la adhesión al tratamiento:

1. Un grupo que aceptablemente entiende y cumple el tratamiento,
2. Otro que no sabe leer ni escribir, lo cual dificulta al personal de enfermería la verificación del cumplimiento del tratamiento;
3. Un último grupo, constituido por pacientes invidentes.

## **OBJETIVOS**

Los objetivos del presente trabajo fueron identificar factores relacionados adherencia al tratamiento y evaluar la eficacia de nuestra estrategia para conseguir mejorar esta adherencia.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se seleccionaron todos aquellos pacientes que habían sido revisados en consulta durante seis meses, que no cumplimentaban la medicación prescrita. Para la medición de los indicadores de cumplimiento terapéutico el estudio se desarrolló en dos fases, siendo la duración total del estudio de 12 meses.

En la primera fase el objetivo era medir el grado de cumplimiento terapéutico de todos los pacientes en consulta (450 sujetos), durante un periodo de 6 meses.

En la segunda fase, tras la obtención del grado de cumplimiento terapéutico de todos los pacientes, se seleccionaron todos aquellos que obtuvieron unos índices más bajos de cumplimiento terapéutico. A esta muestra (123 pacientes) se le aplicó una nueva estrategia educativa durante 6 meses, al finalizar los cuales se volvió a comprobar el grado de cumplimiento terapéutico.

El rango de edad de la muestra seleccionada para la fase 2<sup>a</sup> iba de 27 a 79 años, siendo la edad media de 61,7 años, de los cuales 72 eran hombres con una edad media de 58,5 años y 51 mujeres con una edad media 41,5 años

Los medios que utilizamos para la elaboración del folleto que íbamos a utilizar en el nuevo método de educación sanitaria para impartir al nuevo perfil de pacientes que atendíamos en la consulta fueron cartulinas y los envases y medicamentos de los propios pacientes.

## **RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

En la interacción entre la variable Género y Cumplimiento terapéutico apreciamos que inicialmente se existía una ligera diferencia que podría indicar que la proporción de mujeres que cumplen el tratamiento es sutilmente mayor que la de hombres, aunque estadísticamente no puede afirmarse que haya diferencias significativas.

Para analizar la interacción entre las variables Edad de los pacientes y Cumplimiento terapéutico, formamos grupos de edad de intervalos de 10 años, se generan 5 grupos de

sujetos, que abarcan desde los 27 a los 79 años. Se aprecia una relación directa entre edad y cumplimiento (a mayor edad, mayor probabilidad de que el sujeto cumpla con el tratamiento, aunque disminuye ligeramente en el grupo del último tramo de edad, de 70 a 79 años).

Por tanto, la relación directa hallada entre edad y cumplimiento terapéutico, de cara a la práctica clínica, debería llevarnos a hacer especial hincapié en las poblaciones de menor edad y en aquellas más mayores.

Tras todos estos análisis, concluimos que parece clara la efectividad de nuestra estrategia educativa al aumentar el porcentaje de sujetos que se adhieren al tratamiento tras la exposición a nuestro método educativo, y creemos haber alcanzado los objetivos marcados al reducir diagnósticos enfermeros de cumplimiento terapéutico ineficaz y aumentar la autoestima del paciente considerándose más autosuficiente que antes del programa.



# FOLLETO INFORMATIVO PARA EL PACIENTE TRASPLANTADO RENAL: COMIENZA UNA NUEVA ETAPA

MARÍA DEL PILAR MARRERO FERNÁNDEZ  
ROSA AMELIA DORTA HERNÁNDEZ  
ÓSCAR ÁLVAREZ RODRÍGUEZ  
ANA ESTHER MARTÍN FLEITAS  
LORENA DELLE VEDOVE ROSALES.

SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS  
CANARIAS

## INTRODUCCIÓN

Toda persona después de ser sometida a un trasplante renal debe modificar su estilo de vida para mantener su salud, por ello es importante aprender y realizar algunas actividades para cuidar de si mismo. Este aprendizaje le permitirá sentirse mejor y más independiente, le producirá más seguridad y en última instancia le ayudará a prevenir complicaciones. En la actualidad, uno de los roles fundamentales de la enfermería es el de educadora sanitaria, a través de la promoción y mantenimiento de la salud y el autocuidado. El autocuidado engloba las acciones que permiten mantener la vida y la salud. No nacen del individuo, sino que deben aprenderse; dependen de las costumbres, las creencias y prácticas habituales del grupo al que pertenece el individuo. Permite a la persona y a su familia tomar la iniciativa y funcionar eficazmente en el desarrollo de sus propias capacidades. Todo esto se ve reflejado en la Teoría del autocuidado de Dorothea Orem, dónde explica el concepto de autocuidado como una contribución constante del individuo a su propia existencia. El trasplante renal genera en el receptor una serie de interrogantes que sin lugar a dudas le producirán angustia y preocupación, y que suelen estar en relación con el grado de información que posee ante tal circunstancia. Es en el momento del alta, cuando el paciente tendrá que asumir su autocuidado, puesto que ya no cuenta con el asesoramiento continuo del personal sanitario. Por ello será imprescindible que la información sea adecuada, bien canalizada y acorde con el destinatario.

El objetivo de nuestro trabajo es proporcionar la información necesaria para la resolución de las dudas más frecuentes que nos plantean nuestros pacientes en el momento de la vuelta a casa, disminuyendo así la ansiedad y facilitando la incorporación a su medio habitual.

## METODOLOGÍA

### ***Sujetos de estudio***

Los 57 pacientes trasplantados renales en el periodo comprendido entre 01/09/2007 hasta 29/02/2008.

### ***Criterios de inclusión***

Que el seguimiento postrasplante se realice en la consulta de Nefrología del Hospital Universitario de Canarias, excluyendo aquellos pacientes pertenecientes a otras provincias (Las Palmas de Gran Canaria) o centros hospitalarios (Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria).

### ***Diseño del estudio***

Se realizó un estudio descriptivo de los 57 pacientes que se sometieron a trasplante renal entre el 01/09/2007 y el 29/02/2008. A los 23 pacientes que cumplían los criterios de inclusión se les facilitó un cuestionario (Anexo I) con 9 preguntas mixtas y 6 sobre datos personales, con el objetivo de evaluar sus conocimientos sobre el autocuidado en el postrasplante renal. La batería de preguntas hace referencia a la medicación inmunosupresora, signos y síntomas del rechazo y estilo de vida.

## RESULTADOS

Los resultados obtenidos tras la realización de la encuesta, expresados en porcentajes son los siguientes:

Edad media: 49,6 años.

Sexo: 5 mujeres

EL 21,7% de los pacientes vive sólo.

- Pregunta nº 1: El 69,5 % no sabían lo que eran los fármacos inmunosupresores.  
 Pregunta nº 2: El 56,5% no supo enumerar los inmunosupresores que toma.  
 Pregunta nº 3: El 47,8% no realiza el ejercicio físico adecuado.  
 Pregunta nº 4: El 43,4% no tenía conocimientos sobre la dieta adecuada en el postrasplante.  
 Pregunta nº 5: El 82,6% no supo enumerar los efectos secundarios derivados de la medicación inmunosupresora.  
 Pregunta nº 6: El 56,5% desconocía las precauciones a tomar bajo la exposición solar.  
 Pregunta nº 7: El 56,5% no sabía enumerar los signos y síntomas del rechazo al injerto.  
 Pregunta nº 8: El 86,9% no sabía como actuar ante el olvido de una toma de medicación  
 Pregunta nº 9: EL 69,5% presentan dudas sobre la incorporación a la vida laboral.

## DISCUSIÓN

Con los resultados obtenidos, evidenciamos el déficit de información que presentan los pacientes de nuestro centro en el momento del alta. Por este motivo, elaboramos un tríptico (Anexoll) mediante un consenso de expertos, dónde recogimos la información necesaria para el autocuidado del paciente, facilitando así la incorporación a la nueva etapa que para ellos comienza. El tríptico que hemos elaborado consta de seis apartados ilustrados que abarca diferentes aspectos de los nuevos hábitos de vida que deberá adoptar el paciente trasplantado. Atendiendo a sus prioridades se ha estructurado de la siguiente forma:

- ❖ Medicación: hemos resaltado la importancia de los inmunosupresores, que hacer ante el olvido de una toma, los posibles efectos adversos, etc. La relevancia de este punto radica en que su mala administración supondría un deterioro o pérdida del injerto.
- ❖ Rechazo: Es una de las complicaciones más habituales en el trasplante renal, por lo que imprescindible que el paciente detecte los síntomas precozmente para poder evitar futuras complicaciones.
- ❖ Recomendaciones dietéticas: El aumento de peso es uno de los principales problemas de los pacientes trasplantados. Debido a la medicación y el restablecimiento de las funciones fisiológicas, se produce un aumento del apetito, siendo importante que el paciente lleve a cabo una dieta adecuada y equilibrada.
- ❖ Ejercicio físico: Es el complemento ideal para evitar el aumento de peso. Además mejora la salud cardiovascular y la autoimagen del paciente.
- ❖ Vida laboral: El trasplante renal es una contraindicación para algunas actividades laborales, por lo que el paciente debe conocer sus limitaciones y el tiempo mínimo antes de su incorporación.
- ❖ Recomendaciones generales: Damos algunos consejos para conservar el buen estado de salud del paciente sobre exposición solar, hábitos tóxicos, relaciones sexuales y embarazo, animales de compañía, higiene personal, etc.

Por último, ante la posibilidad de que el paciente tenga alguna duda, hemos querido incluir los teléfonos de contacto con la unidad de nefrología del Hospital Universitario de Canarias.

La educación para la salud es sin lugar a duda uno de los principales objetivos de la enfermería actual. La prevención y la promoción del autocuidado, son actividades reconocidas como prioritarias en nuestra labor como enfermeras. Con estas actividades no sólo se resolvería el problema de la falta de información sino además podríamos solventar problemas de salud reales o potenciales que deben ser abordados por el personal de enfermería. Los problemas que podrían quedarían resueltos serían:

- 1) Temor r/c desconocimiento y falta de información sobre su nuevo estado de salud y tratamiento.
- 2) Riesgo de manejo ineficaz del régimen terapéutico r/c la falta de conocimientos sobre su autocuidado, dieta y tratamiento farmacológico.
- 3) Déficit de conocimiento: signos y síntomas de reconocimiento del rechazo inmunológico del injerto renal.
- 4) Riesgo de infección r/c conocimientos insuficiente para evitar la exposición a los agentes patógenos y sobre la inmunosupresión farmacológica.
- 5) Riesgo de déficit de actividades recreativas r/c falta de conocimiento sobre el estilo de vida que puede llevar.
- 6) Riesgo de desequilibrio nutricional por exceso r/c falta de conocimientos sobre la dieta adecuada y el efecto de los fármacos sobre el apetito.

Para concluir, destacar que hemos querido utilizar en la elaboración del folleto un lenguaje claro, directo, sencillo y comprensible para cualquier persona, intentando resolver las dudas más importantes para contribuir a la calidad de vida del paciente trasplantado. Este folleto será

susceptible a futuras modificaciones, en función de las dudas que nos sigan planteando nuestros pacientes y de los diagnósticos de enfermería que pudieran surgir en el futuro.

## BIBLIOGRAFÍA

- NANDA. Diagnósticos enfermeros: Definiciones y clasificación 2003-2004. Ed. Elsevier.
- Normas de Vancouver. Versión española traducida de: International Committee of Medical Journal Editors. Uniform Requirement for Manuscript Submitted to Biomedical Journal. N Engl J Med 1997;336:309-315.
- Juall Carpenito L. Diagnósticos de enfermería. Aplicaciones a la práctica clínica. Ed. Mc Graw-Hill; 9ª edición Oct. 2002.
- Arnau Vives M.J., Rueda Jarque M., Vilplana Molto M., Pernas Pérez C. Proyecto de implantación de un programa de educación para la salud en el proceso asistencial del paciente trasplantado renal. Disponible en: [seden@seden.org](mailto:seden@seden.org)
- Andreu Periz L, Force Sanmartín E, Campistol Plana JM. El Trasplante Renal: una nueva forma de vida. DRUG FARMA. 2000.
- Comunicaciones presentadas al XXX congreso Nacional de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica, Malaga, 12-15 de Octubre de 2005, Edita: Hostal S.A. 2005.

## ANEXO I

### Encuesta para los pacientes trasplantados

1. ¿Sabe usted que son los fármacos inmunosupresores?  
Si (dar definición) No
2. ¿Sabría usted enumerar los inmunosupresores que está tomando?  
No Si (cuáles)
3. ¿Realiza usted algún ejercicio físico?  
Si (cuál) No
4. ¿Existen algunos alimentos que usted tome moderadamente?  
Si (enumere 4) No
5. ¿Podría usted nombrar algún efecto adverso de la medicación inmunosupresora?  
Si (cuál) No
6. Si está expuesto al sol, ¿toma alguna precaución?  
Si (cuál) No
7. ¿Sabe usted lo que es el rechazo al trasplante?  
Si (signos y síntomas) No
8. ¿Sabe usted que hacer cuando se olvida de tomar la medicación?  
Si (qué) No
9. ¿Prevé usted incorporarse a su trabajo?  
Si (cuándo) No
10. Edad:
11. Sexo:
12. Fecha del trasplante:
13. Profesión:
14. Teléfono de contacto:
15. Vive sólo:

## ANEXO II

### ¿QUÉ MEDICACIÓN AYUDA A MI NUEVO RIÑÓN?

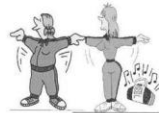
La medicación inmunosupresora es la encargada de evitar que nuestro organismo rechace el riñón trasplantado. Existen diferentes tipos de inmunosupresores (Sandimmun N., Prograf, CellCept, Rapamune, Myfortic, Daocortin®...), tu médico elegirá los más adecuados para ti. Te recomendamos:

1. Tómala siempre a la misma hora.
2. Mejor en ayunas (facilita la absorción), sobre todo el Prograf y el CellCept.
3. Si olvidas una toma, debes recuperarla lo antes posible.
4. Si en las 2 horas siguientes a la toma vomitas, repítela al desaparecer la náuseas.
5. Si acudes a otro especialista, recuérdale que estás trasplantado. Antes de tomar cualquier medicación nueva, consulta a tu nefrólogo.
6. Si notas algún efecto secundario (diarreas, temblores, ...), consulta a tu nefrólogo.
7. Nunca te automediques.

### ¿QUÉ ES EL RECHAZO Y CÓMO LO DETECTO?

Es una respuesta defensiva de nuestro organismo contra el órgano trasplantado. Los principales signos y síntomas son:

- Disminución de la cantidad de orina.
- Malestar general.
- Dolor o enrojecimiento en la zona del injerto.
- Fiebre.
- Aumento de peso y/o piernas hinchadas.



### ¿PUEDO PRACTICAR DEPORTE?

Es recomendable que realices la práctica de algún deporte o actividad física. Será suficiente con caminar 1 hora diaria. Evita deportes violentos o traumáticos (boxeo, artes marciales, equitación). Protege la zona de tu cuerpo dónde tienes tu nuevo riñón mientras practicas deportes.

### ¿QUÉ DIETA DEBO SEGUIR?

A partir de ahora notarás que aumenta tu apetito, controla tu peso; y además:

1. No abuses de la sal.
2. Evita las grasas de origen animal: mantequilla, embutidos grasos, leche entera, bollería industrial, etc.
3. No consumas los siguientes alimentos crudos: Huevos, carnes, pescados y moluscos.
4. Limita el consumo de alimentos ricos en azúcar: dulces, chocolates... y sobre todo bollería.
5. Dieta rica en fibra: cereales integrales, verduras y fruta con piel si es posible.
6. Limita el consumo de alcohol, máximo 1 copa de vino al día.

### ¿PUEDO REANUDAR MI VIDA LABORAL?

No es recomendable antes de los 2 primeros meses. No podrá realizar trabajos que supongan un gran esfuerzo físico y en los que las condiciones higiénicas sean deficitarias.

### TE RECOMENDAMOS:

- No fumar.
- Evitar la exposición directa al sol y utilizar protección solar.
- En cuanto a las relaciones sexuales:
  - ⇒ Utilizar anticonceptivos de barrera (preservativos y diafragma).
  - ⇒ No están indicados los anticonceptivos orales ni el DIU.
  - ⇒ Si deseas quedarte embarazada, consulta a tu nefrólogo.
- No olvides que tu mascota debe seguir un control veterinario estricto. Lávate las manos después de tocarla y no realices personalmente su higiene.
- Lleva a cabo una higiene personal adecuada: limpieza de dientes estricta y cuidados e hidratación de la piel a diario.

¡¡Estamos aquí para ayudarte!!



Ante cualquier duda, contacta con nosotros en los teléfonos:  
 Centralita: 922.67.80.00  
 Secretaria: 922.67.85.45  
 Nefrología HUC: 922.67.85.44

# Trasplante renal



¿Y ahora qué hago?



# **TxEQ: UN INSTRUMENTO VALIDADO Y EFECTIVO PARA LA VALORACIÓN DE LAS RESPUESTAS EMOCIONALES DE LOS RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL**

**ABEL BASILIO RUIZ LÓPEZ**

**TANIA RAMIS DOMÍNGUEZ**

**MARICEL JULVE IBÁÑEZ**

**UNIDAD DE DIÁLISIS Y TRASPLANTE RENAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE BARCELONA**

## **INTRODUCCIÓN**

La enfermería, como ciencia de la salud, ejerce un cuidado integral (biopsicosocial) de las personas.

La Insuficiencia Renal Crónica (I.R.C) tiene como alternativa terapéutica a la diálisis el Trasplante Renal (T.R). Existen escasos trabajos por parte del personal de enfermería relacionados con los aspectos subjetivos relacionados con la implantación de un órgano ajeno a su cuerpo. Tras una revisión bibliográfica, nos encontramos con escasos instrumentos o escalas que valorasen tales efectos, siendo el TxEQ la más eficaz y de validez contrastada según la literatura consultada.

## **OBJETIVOS**

1. Aplicar el cuestionario a un número representativo de pacientes trasplantados renales para demostrar su efectividad.
2. Valorar los resultados obtenidos según los 5 factores de que consta el cuestionario, comparando las puntuaciones con los valores estándar para cada factor, para evidenciar algún déficit.
3. Aplicar el test de forma protocolaria a los pacientes trasplantados para detectar alteraciones psicológicas.

## **METODOLOGÍA**

El estudio es descriptivo, de corte transversal y cuantitativo. El TxEQ es un cuestionario formado por 23 cuestiones con respuesta tipo Likert, agrupadas en 5 factores, de forma desorganizada en la estructura del cuestionario. Se realizó una traducción- retro traducción de la escala inglesa, por personal bilingüe. Las preguntas abarcaron los siguientes temas: preocupación por el trasplante, culpabilidad en relación con los donantes y familias, revelaciones o sentimientos personales, adherencia al régimen terapéutico y responsabilidad.

El test se les facilitó a pacientes trasplantados renales con injerto funcionante. Fueron pacientes que acudieron a Consultas Externas del H.U.B para control rutinario, tras la firma del consentimiento informado destinado a tal estudio. Se recogieron variables socio demográficas y de otra índole que pudiesen influir en las respuestas, tales como creencias religiosas, el tipo de donante.

En este póster se mostrarán las 23 cuestiones planteadas a los pacientes, alegorizadas según el factor que describan. Se mostrará el consentimiento empleado y las variables recogidas.

## **RESULTADOS**

La muestra empleada fue de (n=52). El número está previsto aumente al disponer de mayor tiempo hasta la exposición del póster. Según los 5 factores, los resultados fueron los siguientes:

Factor 1.Preocupación por el trasplante\ Valores normales 3.14/Obtenidos 2.97

Factor 2.Culpabilidad.A + puntuación/ + culpabilidad\ Valores normales: 2.94/Obtenidos: 2.08.

Factor 3.Revelaciones/sentimientos personales\ Valores normales: 2.47/Obtenidos: 4.90

Factor 4.Adherencia al régimen terapéutico\ Valores normales:2.46/Obtenidos: 3.97.

Factor 5.Responsabilidad\ Valores normales: 2..2/Obtenidos: 2.85

## CONCLUSIONES

El TxEQ es una herramienta útil y válida para valorar los efectos subjetivos o de índole personal en el post trasplante renal.

Se evidencian valores adecuados o no psicopatológicos en 4 de los 5 factores, mostrando niveles de preocupación dentro de los límites marcados o un correcto seguimiento del régimen terapéutico inmunosupresor.

No muestran sentimientos de culpa a nivel patológico con respecto a los donantes y/o familias.

Existe un aumento en el sentimiento de responsabilidad sobre el éxito del trasplante a corto y largo plazo, que recae sobre los pacientes. Tales sentimientos pueden derivar en trastornos psicoemocionales que rompan el equilibrio de salud mental.

A raíz de estos resultados recomendamos valorar de forma exhaustiva tales efectos post trasplante a través de la instauración de forma protocolaria del TxEQ para alertarnos prematuramente de efectos negativos y derivar al profesional adecuado en caso necesario.

## BIBLIOGRAFÍA

1. The renal Effects Questionnaire (TxEQ): The development of a questionnaire for assessing the multidimensional outcome of organ transplantation, example of end stage disease(ESRD). J.P Ziegelmann. British Journal of health Psycholgy (2.002)
2. Fragebogen zur psychischen Verarbeitung einer Organtransplantation: Deutsche Validierung des Transplant Effects Questionnaire (TxEQ) Klaghofer, R; Sarac, Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich (2.008)
3. Bravata,D. Health-related quality of life after liver transplantation: Liver Transplantation Surgery, 5,318 (1.999)





# ¿UTILIZAMOS LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD, TRAS LA PUNCIÓN DE MATERIAL CORTO-PUNZANTE, UNA VEZ IMPLANTADOS EN LA UNIDAD DE DIÁLISIS?

**BEGOÑA CAPILLAS ECHEVARRIA**  
**MARGARITA ANDUEZA USARBARREN**

**GLORIA ZUBIAGA VALDIVIELSO**  
**ARANTZA ARRAUSI LARREA**

**SERVICIO DE HEMODIALISIS Y DIÁLISIS PERITONEAL. HOSPITAL SANTIAGO APÓSTOL DE VITORIA-GASTEIZ VITORIA**

## INTRODUCCION

Las inoculaciones accidentales con material corto-punzante continúan siendo una fuente de exposición a patógenos importantes como virus de la hepatitis B, virus de la hepatitis C y de VIH en profesionales sanitarios.

El Consejo Europeo de Ministros de empleo y Asuntos Sociales, ha aprobado una directiva que obliga a los países del entorno comunitario a implantar en el plazo de 2 años medidas de seguridad entre las que contemplaba la obligatoriedad del uso de dispositivos de bioseguridad. Se trata de incorporar al material punzante como lancetas, jeringuillas, vías intravenosas, bisturís, equipos de sutura.. un mecanismo que anula la aguja inmediatamente después de su uso. Estos dispositivos reducen en casi un 85% el riesgo de pinchazo accidental.

Desde Enero del 2008 se implanto en la unidad, dentro de los Equipos IV de acceso e inserción, un conjunto de instrumentos de seguridad, entre ellos unas agujas para punción de FAVI con dispositivo de seguridad activo que consiste en una funda protectora que se desliza sobre la aguja al ser retirada del paciente.

## OBJETIVOS

1. Saber que tanto por ciento de los profesionales de enfermería conocen y utilizan dichos dispositivos en la unidad.
2. Conocer el grado de utilización, entre el personal de enfermería, de los dispositivos de seguridad en las agujas
3. para punción de FAVI
4. Saber si ha disminuido el numero se los pinchazos accidentales desde su implantación.

## MATERIAL Y METODOS

- Se realiza un estudio descriptivo transversal, Se recogen los diferentes dispositivos que están en la unidad Diálisis.
- Instrumento: cuestionario anónimo realizado a 11 enfermeras de la unidad
- - Variables a estudio. Utilización de sistemas de seguridad, comodidad y sencillez en el uso, importancia del uso de esos dispositivos.
- Se solicita la relación de accidentes biológicos declarados en Salud Laboral en dicho periodo.

## RESULTADOS

Dispositivos: En la unidad hay en curso 3 tipos de agujas con dispositivos:

A. Para canalización venosa, sueroterapia, extracción de sangre, antibioterapia un dispositivo Retráctil, activo, después de su utilización (palomilla) y material para canalización de vías con sistema de seguridad pasivo

B. Para canalización de la fístula arteriovenosa se utilizan unas agujas con un instrumento de seguridad activo, una funda protectora se desliza sobre la aguja al ser retirada del paciente.

Cuestionario:

- El 100 % Conoce los dispositivos de bio-seguridad y conoce diferentes dispositivos.
- El 100 % de enfermeras saben que en la unidad disponen de material con el dispositivo de seguridad pero no conoce todo el material que dispone de los dispositivos.

- Solo el 45 % activa los dispositivos activos. Los motivos que aducen para no activarlo son que no se manejan bien con una mano, que el mecanismo es complicado, porque resultan peligrosas, por desconocimiento y por olvido. Consideran que es más cómodo meterlas en el contenedor.

- El 77% considera que el manejo de los dispositivos es cómodo y de fácil el manejo.

- El 100 % Considera que los dispositivos reducen el riesgo de pinchazo accidental

- El 77 % no ha recibido formación relacionada con el uso de los dispositivos y El 100

%Considera necesario recibir formación para su manejo.

Salud laboral nos indica que no ha habido ningún pinchazo accidental relacionado con las agujas con dispositivo de seguridad. Solo hubo un caso pero relacionado con aguja intravenosa, sin dispositivo, al poner una medicación y otro por un boli de insulina, también sin mecanismo de seguridad.

## CONCLUSIONES

El numero de registros de pinchazos accidentales ha disminuido lo que nos indica que la implantación de estos dispositivos va encaminada a mejorar tanto la seguridad del profesional como del paciente así como la implantación de dispositivos de seguridad en todos los objetos punzantes o cortantes que sean pasivos.

Debemos realizar sesiones de formación en las unidades para asegurarnos tanto de que el manejo de los dispositivos de seguridad se utilicen correctamente como de que todos los profesionales los utilicen.

Los registros que nos hemos encontrado de accidentes biológicos han sido de salpicaduras en las conexiones y desconexiones de catéter por lo que hemos implantado en la unidad el uso de gafas protectoras.



# ¿POR QUE UN PROGRAMA FORMATIVO A LAS AUXILIERES DE NUESTRA UNIDAD DE NEFROLOGÍA?

ANNA MORERA TORRES

ALÍCIA SIMÓ ARPA  
CONXITA CODINACH MONCUNILL

GLÒRIA CASALS SUAU  
GLÒRIA SOLÀ TANTIÑA

**ALTHAIA  
BARCELONA**

## INTRODUCCION

La atención en nefrología, al igual que ocurre en otros servicios, necesita de unos conocimientos específicos que incluyen las características propias de la especialidad sin olvidar la idiosincrasia propia de nuestros pacientes ni las bases de una buena actitud profesional al objeto de lograr la excelencia asistencial.

Sin olvidar la visión general del paciente, la realidad es que el progreso y los nuevos conocimientos en el ámbito sanitario han comportado una progresiva parcelación de la asistencia y la necesidad de una formación, teórica y práctica, específica para cada una de las áreas de trabajo.

Esta idea es trasladable a todos los profesionales de la sanidad. Esto ya es una realidad en los profesionales médicos y cada vez más en los profesionales de enfermería con la creación de cursos de postgrado/especialización en diferentes campos. No ocurre lo mismo en los auxiliares sanitarios que, aunque realizan un curso muy completo, siguen una formación muy generalista. La percepción de ésta situación nos decidió a crear un programa específico en nefrología para el personal auxiliar de nuestro servicio.

## OBJECTIVO GENERAL

Formar al profesional auxiliar de enfermería en el ámbito bio-psico-social para el cuidado integral de los pacientes en programa de diálisis.

## PROGRAMA

El programa se orientó a:

- Conocer la anatomía, fisiología y patología renal así como los síntomas y los signos de las patologías renales mas frecuentes.
- Conocer las diferentes técnicas de sustitución renal (hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante renal).
- Conocer los diferentes tipos de accesos vasculares y sus curas.
- Conocer el material necesario para la realización de las diferentes técnicas que se llevan a cabo dentro de una unidad de diálisis.
- Motivar en el cuidado global del enfermo renal.

## MATERIAL Y METODO

La formación de carácter teórico y práctico se realizó por el personal de enfermería de nuestra Unidad y constó de dos sesiones de 4 horas. Se proporcionó la documentación adecuada.

## EVALUACION

Al objeto de valorar el resultado se realizó un mismo cuestionario que se repartió antes y después del periodo formativo.

## RESULTADO

Los profesionales que siguieron el programa manifestaron:

- Satisfacción por aprender y por sentirse parte importante en el servicio de nefrología.
- Un aumento de confianza en si misma, debido que se sienten más preparadas para trabajar en una unidad tan especializada.

- Al final del programa, las auxiliares, verbalizaron sus satisfacciones por haber asistido al programa y manifestaron el deseo de seguir trabajando y de continuar formándose con el objetivo de mejorar en su quehacer diario como profesionales.

## **CONCLUSIONES**

Creemos que el programa de formación ha sido útil para el profesional auxiliar en tanto que ha favorecido la confianza en sí mismos y les ha proporcionado una mejor integración en el equipo asistencial, todo ello redundando en la localidad asistencial a nuestros pacientes.



# **ACREDITACION DE CALIDAD (INACEPS) EN UNA UNIDAD DE HEMODIALISIS HOSPITALARIA**

**ELENA RENU ORTELLS**

**VICENTE CERRILLO GARCÍA  
JESÚS CARRATALA CHACÓN  
CARMEN AICART SAURA  
ALEXANDRA MALLOL DOMÍNGUEZ  
M<sup>a</sup>JOSÉ FOLCH MORRO  
CECILE RIBALTA MORRILLÓN  
AINHOA AGUSTINA TRILLES  
EMMA BENET MOLL  
SOLEDAD GUALLART MÁRQUEZ**

**CARMÉN SALVADOR LENGUA  
JORGE BORT CASTELLÓ  
TERESA PEIRO COLLADO  
M<sup>a</sup>JOSÉ BALLESTER BELLES  
CARMEN LLORET TALAVERA  
M<sup>a</sup>TERESA BOLOS BELTRÁN  
A.CRISTINA RONDA NÚÑEZ  
LUCÍA MORENO QUEROL  
M<sup>a</sup>TERESA ASENSIO MARTÍ**

**HOSPITAL GENERAL DE CASTELLÓN  
CASTELLÓN**

## **Resumen**

La acreditación del Instituto para la Acreditación de Unidades de Hemodiálisis (Inaceps) se basa en la comparación del estado de la organización a acreditar, con una serie de criterios y estándares de evaluación definidos y recogidos en el "Manual para la acreditación de Unidades de Hemodiálisis".

Dicho manual está dividido en diez "Dimensiones" o áreas de actuación. Cada dimensión, a su vez, se divide en subdimensiones, las cuales tienen una serie de criterios de evaluación (que es aquello que se exige o espera del servicio sanitario y cuya satisfacción se asocia a una prestación de la calidad asistencial). Dichos criterios tienen una puntuación según el nivel de cumplimiento, siendo el máximo 5 y el mínimo 1. Además existen unos criterios esenciales, en los cuales se exige que la organización cumpla íntegramente los requerimientos del criterio para poder conseguir la acreditación.

En nuestra Unidad hemos querido pasar el control de calidad ya que creemos que es un servicio en el que es esencial la calidad asistencial y la satisfacción del paciente.

El proceso de acreditación pasó por estas tres fases:

- Fase de solicitud: Mayo del 2007
- Fase de autoevaluación: Junio 2007- Enero 2008
- Fase evaluación: Abril 2008. Terminada esta fase, los evaluadores puntuaron cada dimensión o área de actuación basándose en los criterios definidos en el manual. Cada dimensión tiene un máximo de puntuación.

La puntuación total máxima que se puede obtener es de 1000 puntos, se supera la acreditación si se cumplen unos criterios esenciales se obtiene la acreditación avanzada con 500 y llegas a la excelencia con 700. La acreditación tiene una validez de 3 años.

En la visita de evaluación se detectó el incumplimiento de un criterio esencial: la frecuencia de desinfección de la planta de agua. Se habló con el Gerente del Departamento y se hizo un contrato con la empresa de mantenimiento para realizar la desinfección cada 3 meses.

Conseguimos la acreditación avanzada con 662 puntos pero al ver el total de mejoras sugeridas nos planteamos la posibilidad de mejorar nuestro nivel y en un plazo aproximado de 4 meses nos volvieron a evaluar y conseguimos un total 708 puntos lo que significa que conseguimos el nivel de excelencia en nuestra unidad.

Nos entregaron un diploma que tenemos expuesto en el pasillo de la Unidad en el que se certifica el nivel excelente, en el consta la fecha de emisión Enero 2009 y de expiración Enero 2012. Por lo que antes de Enero del 2012 deberemos volver a presentar una solicitud para renovar nuestra acreditación

El hecho de querer conseguir la acreditación del Inaceps fue algo voluntario y que implicó a todo el personal, es decir a los compañeros de Hemodiálisis y a los de otras Unidades.

Resaltar que muchas de las actividades se realizaban correctamente por parte del personal de enfermería, pero nos faltaba registrarlas y firmarlas, es decir dejar constancia por escrito del trabajo realizado.

Hemos visto que es muy importante el hecho de que todo nuestro trabajo quede reflejado por escrito, tanto por el control de calidad, como para información nuestra y seguimiento de los pacientes.

Nuestra experiencia en cuanto a la acreditación del Inaceps ha sido satisfactoria, ya que ha permitido protocolizar todas nuestras actividades y así poder ofrecer una mejor calidad a nuestros pacientes.

Fue mucho trabajo extra el que tuvimos y hubo que adaptarlo a nuestra actividad diaria.

Este proceso de acreditación ha repercutido directamente en la calidad asistencial percibida por el paciente.

Podemos concluir diciendo que nuestra Unidad cumple íntegramente los criterios esenciales contenidos en el Manual para la Acreditación de Unidades de Hemodiálisis como exige el procedimiento Inaceps para la obtención de la acreditación, recalcar diciendo que esto no podía haberse llevado a cabo sin la ayuda e implicación de las otras Unidades que se revisaron.



# ATENCIÓN A FAMILIARES EN DUELO EN UN SERVICIO DE NEFROLOGÍA: PROTOCOLO DE CARTAS DE CONDOLENCIAS

GARCÍA-LLANA H.

CELADILLA O.  
BARBERO J.

TROCOLI F.

**HOSPITAL LA PAZ  
MADRID**

## INTRODUCCIÓN

Las cartas de condolencia tienen dos objetivos principales: 1.- Rendir tributo al fallecido y 2.- Ser una fuente de consuelo para los familiares. La experiencia de sufrimiento es universal en todos los dolientes y no solo en aquellos con factores de riesgo de duelo complicado. Por este motivo, para que la carta sea efectiva en el ámbito sanitario, necesita ser desarrollada de manera sistemática y enviada a todos aquellos familiares en duelo. En los momentos finales de la enfermedad renal y duelo pueden surgir dificultades en el acompañamiento y adaptación a esa nueva situación en todos los intervinientes implicados debido a la intensidad de los vínculos. Así mismo, fuera del ámbito de los cuidados paliativos, el rol de los equipos asistenciales en el duelo se ha vuelto más cada vez más evitativo. Desde nuestro Servicio consideramos la realización de la carta de condolencias una responsabilidad más del equipo interdisciplinar en el acompañamiento de este tipo de procesos.

## OBJETIVO

Desarrollo de un protocolo de elaboración y envío de cartas de condolencias.

## MÉTODO

- Revisión de la literatura.
- Sesión de actualización con el equipo interdisciplinar asistencial acerca de la realidad de las cartas de condolencias en el ámbito hospitalario.
  - Deliberación en el equipo acerca de: criterios de inclusión y de exclusión, plazos de elaboración y envío, perfil del profesional responsable de elaboración de la carta, modelo de estructura de una carta y claves para la personalización de la misma.
- Consulta con expertos en duelo.

## RESULTADOS

Diseño de un protocolo de cartas de despedida:

- 1) Registro del fallecimiento del paciente, lugar y sección de referencia.
- 2) Designación de la persona del equipo responsable de elaboración de la carta.
- 3) Elaboración personalizada de la carta de condolencia en colaboración con médico y enfermera de referencia.
- 4) Recogida de firmas de los profesionales implicados en los cuidados.
- 5) Envío de la carta y registro con apoyo de las auxiliares administrativas del servicio.
- 6) Registro de respuestas a la carta de despedida.

## CONCLUSIONES

- Conseguir un proceso participativo en la elaboración de este protocolo ayudó a crear mayor conciencia acerca de la prevención de duelo complicado en el trabajo asistencial diario con pacientes y familiares.
- Además, la carta fue de apoyo para la consideración del familiar como alguien que también precisa ser cuidado.
- Por último, los profesionales de enfermería agradecen tener una sencilla posibilidad de despedirse cuando por diversas razones (libranza en turnos, etc.), no hayan tenido laposibilidad de hacerlo.



# UTILIZACION DE UN PROTOCOLO DE FORMACION PARA ESTUDIANTES DE TERCER CURSO DE ENFERMERIA EN NUESTRA UNIDAD DE DIALISIS

ALÍCIA SIMÓ ARPA

ANNA MORERA TORRES

GLÒRIA CASALS SUAU

CONXITA CODINACH MONCUNILL

ANNA ARNAUS GUITERAS

## ALTHAIA. BARCELONA

### INTRODUCCIÓN

La Escuela de Enfermería de nuestra ciudad, en su Plan de prácticas asistenciales, ofrece a sus alumnos/as de 3º curso de Enfermería, la posibilidad de matricularse de una asignatura optativa (Trabajo Práctico) en la que se pueden realizar prácticas en diferentes servicios, entre los cuales está nuestra unidad de diálisis.

Este periodo de Trabajo Práctico tiene una duración de dos semanas.

### OBJETIVO GENERAL

Que el/la alumno/a alcance los conceptos básicos del tratamiento substitutivo renal.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer las actividades de enfermería en una unidad de diálisis.
- Colaborar con el equipo en todas las tareas que éste lleva a cabo.
- Reconocer las interrelaciones de la unidad con los diferentes servicios de la red hospitalaria.

### MATERIAL Y MÉTODOS

- Estudio descriptivo y personal de los alumnos/as de 3er. Curso de enfermería (n: 9) que siguieron su formación en nuestra unidad en un curso académico (9 meses)
- A cada alumno/a se le asignó una enfermera tutora el primer día de prácticas que fue la que llevó a cabo nuestro protocolo de formación.
- El protocolo sigue un orden escalonado al objeto de que finalizados los 10 días de prácticas el alumno haya obtenido la formación deseada.
- Una vez finalizado el periodo de prácticas se realiza una doble valoración:
  1. Una evaluación conjunta del alumno/a por la enfermera tutora y la profesora de prácticas de la escuela.
  2. Una evaluación del alumno/a de la formación que ha recibido.

### RESULTADOS

Después de leer las evaluaciones hechas por los/as alumnos/as pudimos comprobar que todas ellas destacaban la metodología utilizada en la formación de esta especialidad, y que el material utilizado era muy correcto. Los/as alumnos/as también resaltaban la gran acogida que recibieron por parte de todo el equipo y la valoración global del periodo fue de muy positiva.

### CONCLUSIONES

- La utilización de este protocolo nos ha permitido concretar mucho la calidad y la cantidad de información que impartimos a nuestros alumnos/as considerando las características de la especialidad y el tiempo limitado del que disponemos (10 días laborables)
- El protocolo nos ha servido para unificar los criterios formativos y lograr que todos los/as alumnos/as adquieran un buen nivel de conocimientos.
- El seguimiento de un protocolo de formación adecuado a las características del servicio disminuye las cargas de trabajo que puede conllevar la formación de alumnos.

