

276 EL TEJIDO GRASO PREDICE MORTALIDAD EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

A. PÉREZ DE JOSÉ, S. ABAD, A. VEGA, J. REQUE, B. QUIROGA, A. SANTOS, N. MACIAS, J.M. LÓPEZ-GÓMEZ

NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID)

Introducción y objetivos: La obesidad en pacientes en hemodiálisis (HD) se ha asociado con mayor supervivencia, a diferencia de la población general.

El objetivo del estudio es determinar que componente de la composición corporal (tejido magro o graso) se asocia con mayor supervivencia en pacientes en HD.

Métodos: Estudio prospectivo, se incluyeron 217 pacientes prevalentes en HD que se siguieron 5 años. Se recogieron datos demográficos y mortalidad. La composición corporal se evaluó por bioimpedancia espectroscópica.

Se realizó un test Kaplan-Meier para analizar la influencia de la composición corporal en la mortalidad y un test de ANOVA para determinar el punto de corte a partir del cual aumenta la mortalidad. Se ajustó con un análisis de regresión de Cox.

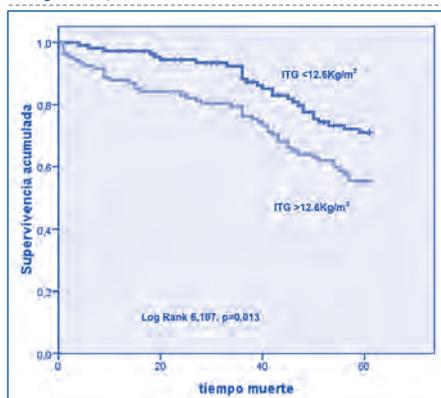
Resultados: En el Kaplan-Meier el índice de tejido graso (ITG) aumentado se asocia con mayor mortalidad (log rank 6,107, $p < 0,013$). La mortalidad es mayor en pacientes con $ITG > 12,6 \text{ kg/m}^2$. En el modelo de regresión de Cox, ajustado por edad y sexo, el ITG es predictor independiente de mortalidad (HR 1,735, IC 95 % 1,060-2,840, $p = 0,028$). El modelo de regresión de Cox para el ITM no cumple los criterios de proporcionalidad de riesgo, por lo que se divide en 2 modelos.

Uno para los tres primeros años de seguimiento, en el que no hay diferencias significativas entre los dos grupos, y otro a partir de los 3 primeros años de seguimiento en el que los pacientes con $ITM < 10,2 \text{ kg/m}^2$ tienen mayor mortalidad (HR 2,267, IC 95 % 1,230-2,267).

Conclusiones: El índice de tejido graso aumentado es un predictor precoz e independiente de mortalidad en pacientes en HD en los 5 años de seguimiento.

El índice de tejido magro disminuido es un predictor independiente de mortalidad a partir de los 3 años de seguimiento.

Figura. Kaplan Meier de Mortalidad de ITG



277 PREVALENCIA DEL DOLOR EN LOS PACIENTES EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA, EN EL MARCO DEL «PROGRAMA INTEGRAL DE ATENCIÓN AL DOLOR ASOCIADO A LA ENFERMEDAD RENAL TERMINAL EN UNIDADES DE DIÁLISIS»

R. MARTÍN HERNÁNDEZ¹, A. PUENTE GARCÍA¹, M. MARÍN LÓPEZ², F. GARCÍA LÓPEZ³, R. CALLEJAS MARTÍNEZ⁴, J.M. NÚÑEZ OLARTE⁵, A. TEJEDOR JORGE⁶

¹NEFROLOGÍA. FRIAT (MADRID), ²PSICOLOGÍA. FRIAT (MADRID), ³NEFROLOGÍA. INSTITUTO DE SALUD CARLOS III (MADRID), ⁴CUIDADOS PALIATIVOS. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:

Grupo de Investigación Clínica FRIAT. compuesto por: Centros de Diálisis FRIAT, U. Hospitalarias: FJD, HURJ Móstoles, HUIE Valdemoro, Hospitales de Referencia: HUPH Majadahonda, CHUVI Vigo, FH Alcorcón. Otros: P. García, D. Herrero, A. Martín, P. Pagliarini

Objetivos: Se estima que el dolor es un síntoma muy frecuente en los pacientes en hemodiálisis, en algunos ámbitos está presente en al menos el 50 % de los casos. Además, el dolor constituye el síntoma con mayor impacto en la calidad de vida relacionada con la salud. El objetivo de este estudio fue cuantificar, identificar y valorar su presencia en la población de hemodiálisis.

Métodos: Estudio multicéntrico transversal, en un total de 17 unidades de diálisis, 6 hospitalarias y 11 centros en España, dirigido a mejorar el manejo del dolor en hemodiálisis. La muestra se calculó teniendo en cuenta una prevalencia de dolor del 70 % con un error de $\pm 5,74$ % y un valor alfa de 0,05. El muestreo se realizó estratificado por centro y sexo sobre una población de 755 pacientes. Los criterios de exclusión fueron el no dominio del idioma español y presentar deterioro cognitivo severo; y la participación en el estudio fue aceptada mediante consentimiento informado. La presencia, el tipo y la intensidad del dolor se determinaron mediante el cuestionario McGill-SV, que incluye la escala visual analógica (EVA). La comorbilidad fue determinada con el índice de Charlson.

Resultados: La muestra evaluada fue de 252 pacientes, con una media de edad de 65,1 (desviación tipo 14,5) años. La prevalencia de dolor encontrada fue 101 casos (40,7 %). En cuanto a la intensidad, 47(46,5 %) lo cuantificaron como dolor moderado-severo (EVA ≥ 5); de estos como dolor severo (EVA ≥ 7) fue 27 (26,7 %). El dolor se valoró como débil (10 casos, 10,4 %), soportable (46, 47,9 %), intenso (24, 25 %) y terriblemente molesto (16, 16,7 %). Tuvieron cualquier tipo de dolor 61 (59 %) de los hombres y 40 (41 %) de las mujeres, mientras que 24 (16 %) de los hombres y 23 (23 %) de las mujeres tuvieron un dolor moderado (EVA ≥ 5), *odds ratio* 1,66 (intervalo de confianza del 95 % -IC- de 0,88 a 3,15). En relación al tipo de dolor, el nociceptivo fue el más frecuente con 54,1 %, seguido del mixto (42,4 %), y del dolor neuropático (3,5 %). Hubo una tendencia no significativa a mayor frecuencia de dolor con edades más altas. Para EVA < 5 el índice medio de edad-comorbilidad de Charlson fue de 7,81 y para un EVA > 5 , de 9,38, con una diferencia de 1,58 (IC 95 % de 0,61 a 2,54).

Conclusiones: El dolor es muy frecuente en los pacientes en hemodiálisis y afecta a casi la mitad de ellos. Los pacientes con dolor tienen un índice de edad-comorbilidad mayor.

278 ESTUDIO DE NUEVOS MARCADORES DE INFLAMACIÓN (PROGRANULINA Y CD40L) Y ESTRÉS DE MIOCARDIO (TROPONINA T ULTRASENSIBLE Y GALETINA-3) EN PACIENTE EN PROGRAMA REGULAR DE HEMODIÁLISIS EN HEMODIÁLISIS EN RELACIÓN CON EL CAMBIO A MEMBRANA DE MAYOR CAPACIDAD CONVECTIVA

D. LÓPEZ¹, P. RESTITUTO², N. VARO³, M.J. MOLINA¹, J.M. MORA¹, P.L. MARTÍN-MORENO¹, J. LAVILLA¹, P. ERRASTI¹, N. GARCÍA FERNÁNDEZ¹

¹NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA), ²BIOQUÍMICA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA)

Introducción: El control de la inflamación crónica en el paciente en hemodiálisis (HD), por su asociación con la morbimortalidad cardiovascular, sigue siendo un reto clínico importante. Estudios recientes proponen potenciar la convección como abordaje terapéutico eficaz en estos pacientes. Sin embargo no se dispone aún de marcadores de seguimiento válidos en relación con la inflamación y/o daño cardíaco correlacionables con la clínica.

Objetivo: Estudiar nuevos marcadores de inflamación y estrés de miocardio en pacientes en HD en modalidad de hemodiafiltración con cambio a membrana con mayor capacidad convectiva.

Pacientes: 29 pacientes en HD. En 24 pacientes (Edad: 58,8 y 13 varones) que estaban con helixona en hemodiafiltración on line (OL-HDF) de bajo y alto volumen (Kuf: 25 o 55 ml/h/mmHg, respectivamente) se aumentó el Kuf (38 y 64 ml/h/mmHg, respectivamente). Se estudiaron 5 pacientes sin cambio de membrana (Edad: 64,2 y 3 varones) y sanos seleccionados por edad y sexo para realizar comparaciones basales. Basal y a 6 meses se midió en sangre: Proteína C Reactiva (PCR), IL-6, progranulina, CD40L, troponina T ultrasensible (TnT-us) y galectina 3.

Resultados: En la tabla se muestra la comparación entre pacientes y sanos. A los 6 meses, en el grupo de cambio de membrana hubo un descenso en TnT-us (Basal: 0,066 vs 0,05; $p = 0,004$) que no se apreció en los que no cambiaron de membrana (Basal: 0,068 vs 0,066; $p > 0,05$).

Conclusiones: En pacientes en HD se confirma la existencia de inflamación crónica no solo por parámetros clásicos (PCR e IL-6) sino por otros más novedosos como la progranulina, asociando elevación en uno de los marcadores de estrés de miocardio (TnT-us). El aumento de la convección permite apreciar a 6 meses una reducción significativa en la TnT-us, dato relevante por su asociación al daño cardíaco subclínico. Pendiente confirmar resultados a 12 meses incluyendo estudio ecocardiográfico.

Tabla. Niveles de marcadores de inflamación y estrés de miocardio en pacientes en HD y sanos

	Pacientes HD	Controles Sanos	p
Proteína C reactiva ultrasensible (mg/dl)	1,044 (1,549)	0,301 (0,402)	0,031
IL-6 (pg/ml)	14,02 (13,8)	5,2 (4,5)	0,006
Progranulina (ng/ml)	61,29 (16,76)	38,04 (15,39)	<0,001
CD40L (ng/ml)	10,58 (4,70)	10,75 (5,27)	0,910
Troponina T ultrasensible (TnT-u) (ng/ml)	0,0690 (0,0455)	0,0114 (0,0108)	<0,001
Galectina 3 (ng/ml)	75,62 (34,04)	12,24 (5,32)	<0,001

279 VALORACIÓN DE LA CALIDAD VISUAL DE LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA TERMINAL (IRCT) EN TRATAMIENTO CON HEMODIÁLISIS (HD)

M.L. SÁNCHEZ RODRÍGUEZ¹, C. VILLENA CEPEDA², E. MARTÍN ESCOBAR³

¹FACULTAD DE FARMACIA. UNIVERSIDAD SAN PABLO CEU (MADRID), ²FACULTAD DE ÓPTICA Y OPTOMETRÍA. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE (MADRID), ³ORGANIZACIÓN NACIONAL DE TRASPLANTES (MADRID)

Introducción: Tanto debido a la uremia como a complicaciones de la HD los pacientes con IRCT pueden presentar numerosas alteraciones en la función visual, y, con frecuencia sufren ceguera debida a queratopatías, degeneración macular, cataratas y glaucoma, probablemente relacionados con alteraciones fisiológicas asociadas a la uremia o al tratamiento, pero también desprendimientos de retina, edema macular, neuropatía óptica o hemorragias retinianas.

Durante la sesión de HD se producen cambios en los parámetros hemodinámicos sistémicos y en el volumen y composición del fluido ocular, alterándose los valores de presión intraocular, espesor corneal y tiempo de ruptura lagrimal, secreción lagrimal basal, espesor macular y estado refractivo.

El objetivo del estudio ha sido valorar la calidad visual de los enfermos con IRCT en HD.

Materia y método: Se realizó un estudio de corte transversal en 90 pacientes con IRCT en HD, mediante examen optométrico evaluando AV, sensibilidad al contraste (SC), estereopsis y campo central visual.

Resultados: El 19 % de los pacientes no llevaba la corrección adecuada. El 50 % mostraba alteraciones visuales en uno o en los dos ojos. El 80 % presentaba metamorfopsias en 1-2 ojos, y 11,11 % escotomas. 25 % carecían de estereopsis y 38 % tenían una estereopsis deficiente. Solo 3,33 % presentaban una curva normal de SC en ambos ojos, y las alteraciones afectaban a ambos ojos prácticamente en el 90 %. Todas las frecuencias espaciales estaban afectadas, especialmente medias y altas frecuencias. El 21 % presentaba una AV binocular $\leq 0,5$ (10 % eran casos de baja visión y 6,67 % de ceguera legal).

Conclusiones: La AV de los pacientes en HD se encuentra por debajo de lo esperable en función de edad, diabetes o hipertensión arterial asociadas. Sorprende el número elevado de pacientes con estereopsis deficiente, que conlleva a graves problemas de percepción de profundidad. Dicha pérdida puede tener un impacto importante en la vida diaria, ya que es necesaria para realizar actividades básicas como subir escaleras, evitar los obstáculos al caminar, o apreciar las distancias en la conducción de vehículos. Teniendo en cuenta, el alto porcentaje de metamorfopsias, que producen una alteración en la percepción del tamaño o forma de los objetos, el desarrollo de las actividades normales en la vida diaria se ve gravemente comprometido por la deficiente calidad de visión.

Una mejor educación en salud visual y la utilización de la refracción adecuada ayudará a mejorar la calidad de visión de estos pacientes y, por tanto, su calidad de vida.

280 INFLAMACIÓN-MALNUTRICIÓN Y COMORBILIDAD ASOCIADA COMO PREDICTORES DE MORTALIDAD EN PACIENTES INCIDENTES EN HEMODIÁLISIS

C. VOZMEDIANO POYATOS¹, F. RIVERA HERNÁNDEZ², S. ANAYA FERNÁNDEZ², L. PICCONE SAPONARA¹, A. ROMERA SEGORBE¹, M.D. SÁNCHEZ DE LA NIETA-GARCÍA¹, G. CAPARRÓS TORTOSA¹, D. HERNÁNDEZ MARRERO¹

¹ NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL (CIUDAD REAL), ² NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO CARLOS HAYA (MÁLAGA)

Introducción: Los pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) en programa de hemodiálisis (HD), presentan una elevada mortalidad. El síndrome de malnutrición-inflamación (40 %) más la comorbilidad asociada, pueden jugar un papel decisivo en la supervivencia. Los cambios en la situación clínica actual de los pacientes y una mejoría en las técnicas de HD, pueden llevar asociado una variación en el perfil inflamatorio y nutricional de esta población, el cual podría afectar a la mortalidad de estos pacientes.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, longitudinal, de pacientes incidentes en HD entre los años 2007-2011. La mortalidad fue analizada en relación con parámetros clínicos-demográficos basales; con la comorbilidad al inicio de HD (índice de comorbilidad Charlson [ICC]); la presencia de un catéter venoso central (CVC) y marcadores nutricionales e inflamatorios por análisis de Kaplan-Meier. Un análisis de regresión de Cox fue realizado para identificar predictores independientes de mortalidad, los cuales se incorporaron en un modelo de riesgo compuesto.

Resultados: 190 pacientes (63 ± 15 años, 60 % hombres, 40 % mujeres) iniciaron HD. La etiología más frecuente de la ERCA fue diabetes (25 %). La mediana del ICC fue 7 (rango intercuartil (RIQ) 5-9) y el 40 % tenían un CVC. La mediana de seguimiento fue 30 meses (RIQ 16-43). Fallecieron el 29 % de los pacientes (49 % enfermedad cardiovascular (ECV), 22 % infecciosa, 18 % tumoral y 11 % otras causas). El valor sérico basal de proteína C reactiva que mejor predijo mortalidad fue 8 mg/l (sensibilidad 76 %, especificidad 62 %, índice de Youden 0,386), área bajo la curva ROC 0,724 (IC 95 % 0,644-0,803; p < 0,001). Las curvas de supervivencia mostraron que la edad, el ICC, la ECV, el CVC, la albúmina y la PCR fueron predictores de mortalidad (p < 0,001). En el modelo multivariante de Cox, el ICC > 7 (RR 2,1; IC 95 % 1,2-3,6; p = 0,013), el CVC (RR 3,2; IC 1,8-5,7; p < 0,001) y PCR > 8 mg/l (RR 4; IC 95 % 2,1-7,7; p < 0,001) fueron predictores independientes de mortalidad. La presencia sumatoria de dos y tres factores aumentó significativamente el riesgo de mortalidad (RR 9,8; IC 95 % 2,2-43; p = 0,003 y RR 16,5; IC 95 % 3,5-77; p < 0,001). Así, la probabilidad de muerte a los 24 meses incrementó con el número de factores de riesgo (5 % vs 27 % vs 63 %; p < 0,001).

Conclusiones: La inflamación y la comorbilidad de los pacientes incidentes en HD contribuyen a la mortalidad de estos pacientes. Esto puede ayudar a diseñar estrategias terapéuticas para mejorar la supervivencia de esta población.

281 CONTROL DE LA TASA DE INFECCIÓN DEL ACCESO VASCULAR MEDIANTE UN PROGRAMA CENTRALIZADO DE VIGILANCIA

M. QUERO¹, N. MONTERO¹, R. ESCOFET², A. FORASTER³, A. FERNÁNDEZ⁴, I. NAVARRO⁵, G. MARTÍN⁶, M. HUESO¹, J.M. CRUZADO¹, J.M. GRINYÓ¹

¹ NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE (L'HOSPITALET DE LLOBREGAT, BARCELONA), ² ENFERMEDADES INFECCIOSAS. HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE (L'HOSPITALET DE LLOBREGAT, BARCELONA), ³ NEFROLOGÍA. DIAVERUM BAIX LLOBREGAT (L'HOSPITALET DE LLOBREGAT, BARCELONA), ⁴ NEFROLOGÍA. FRESENIUS HOSPITALET (L'HOSPITALET DE LLOBREGAT, BARCELONA), ⁵ NEFROLOGÍA. FRESENIUS VILANOVA I LA GELTRÚ (VILANOVA I LA GELTRÚ, BARCELONA), ⁶ NEFROLOGÍA. DIAVERUM ARISTIDES MALLOL (BARCELONA)

La infección del acceso vascular es una causa importante de morbimortalidad. Las KDOQI recomiendan un programa de vigilancia de infecciones y los centros de diálisis aplican medidas protocolizadas para disminuir las tasas de infección.

Objetivo: Instaurar un programa centralizado de vigilancia de la infección del acceso vascular en pacientes en hemodiálisis ambulatoria para reducir la tasa de infecciones.

Metodología: Estudio prospectivo de pacientes en hemodiálisis en centros que dependen del Hospital de Bellvitge. Se han evaluado 3 tipos de eventos: 1) bacteriemia relacionada con acceso vascular; 2) infección local del acceso; y 3) inicio de tratamiento antibiótico endovenoso por sospecha de infección del acceso. Se han estratificado los eventos según el tipo de acceso y se han ajustado las tasas por cada 100 pacientes-mes. Los resultados han sido introducidos en una base de datos informatizada del Departament de Salut de Catalunya.

Resultados: Durante el periodo enero-diciembre 2013 han participado 6 centros con un total de 9.017 pacientes-mes. Se han declarado 145 eventos en 77 pacientes (tasa media incidencia = 1,64/100 paciente-mes) que incluyen 39 bacteriemias (tasa media = 0,35/100 paciente-mes), 48 episodios de infección local (tasa media = 0,58/100 paciente-mes), y 58 casos de tratamiento antibiótico (tasa media = 0,69/100 paciente-mes). Teniendo en cuenta el acceso vascular el número de eventos/100 pacientes-mes fueron: 1,91 en catéteres temporales, 1,36 en tunelizados, 0,73 en FAVi protésicas y 0,02 en FAVi nativas. Entre los centros de diálisis se ha observado gran variabilidad en la tasa de infección global (1,13-2,5/100 pacientes-mes, p = 0,019), y local (0,19-1,43/100 pacientes-mes, p = 0,0001), pero no en la tasa de bacteriemias (0-0,57/100 pacientes-mes, p = 0,56) ni en el uso de antibióticos (0,44-1,15/100 pacientes-mes, p = 0,68).

Conclusiones: Un programa centralizado de vigilancia de infecciones del acceso vascular es útil para identificar variaciones en las tasas de infección, permitiría detectar factores de riesgo y poner en marcha protocolos comunes de prevención.

282 INFLUENCIA DEL PERFIL LÍPIDO SOBRE LOS NIVELES DE FETUINA-A EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

M. URIOL RIVERA¹, M. LUQUE RAMÍREZ², M. MUNAR VILA¹, P. LOSADA GRACIA¹, J. MARTÍNEZ MATEU¹, J. ROBLES BAUZA³, L. PERIÑEZ PÁRRAGA⁴, A. CORRAL BAEZ⁵

¹ NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SON ESPASES (PALMA DE MALLORCA), ² ENDOCRINOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID), ³ ANÁLISIS CLÍNICOS. HOSPITAL UNIVERSITARIO SON ESPASES (PALMA DE MALLORCA), ⁴ FARMACIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SON ESPASES (PALMA DE MALLORCA), ⁵ NEFROLOGÍA. POLICLÍNICA MIRAMAR (PALMA DE MALLORCA)

Introducción: La acelerada calcificación cardiovascular es una condición asociada a los pacientes en diálisis. La fetuina-A es un inhibidor de la calcificación. Evaluamos la asociación entre la variación de los valores del perfil lipídico y su influencia sobre los niveles de fetuina-A.

Material y métodos: Objetivo: Determinar la asociación entre los cambios en las moléculas lipídicas y en los niveles de fetuina-A en pacientes en hemodiálisis. 25 pacientes en hemodiálisis prevalentes fueron incluidos. Se determinó el cambio medio a los 3 meses de seguimiento en los niveles de fetuina-A, triglicéridos (TG), colesterol total (Col-T), HDL-colesterol (HDL-c), LDL-colesterol (LDL-c). También se evaluaron los cambios en PTHi, Ca, CaxP, 25(OH)vitaminaD y 1,25(OH)2vitaminaD y los apreciados en el P como reconocido factor inductor de calcificación. Determinación de fetuina-A en suero mediante ELISA (QuntiKine®).

Resultados: Datos epidemiológicos y clínicos en la tabla. Respecto a basal se apreció un aumento de los niveles de 25(OH)vitaminaD (7 ± 10 ng/ml, p = 0,002), los otros parámetros no mostraron cambios. Los niveles de fetuina-A se mantuvieron estables (-10 ± 64 ng/ml, p = 0,44). Se apreció correlación inversa entre el cambio medio en los niveles de fetuina-A y los apreciados en el Col-T (r = -0,42, p = 0,036), LDL-c (r = -0,47, p = 0,017), y TG (r = -0,53, p = 0,006). También se apreció correlación inversa con los cambios en el fósforo (r = -0,42, p = 0,036) y el producto Ca-P (r = -0,43, p = 0,029). El modelo de regresión múltiple determinó que el cambio en los niveles de P, Col-T y TG fueron predictores de la variación de los niveles de fetuina-A (R² ajust. = 0,42, F = 6,84, p = 0,002), siendo independientes los cambios en el P (beta = -0,35, p = 0,04) y los TG (beta = -0,47, p = 0,007).

Conclusiones: El aumento de los niveles de Col-T, TG, LDL-c y de P, se asoció a una disminución de los niveles de fetuina-A. Los cambios en los niveles de TG y P fueron predictores independientes de la evolución de los niveles de fetuina-A en nuestro estudio.

■ Tabla. Datos basales

	N=31
Edad años	56 ± 17
Tiempo en diálisis (meses)	27 (20-41)
Peso, kg	77 ± 23
Diabetes mellitus, n (%)	6 (24)
HTA, n (%)	22 (88)
Hemoglobina, g/dl	11,6 ± 1,4
Calcio, mg/ml	8,7 ± 0,7
Fósforo, mg/dl	4,8 ± 1,8
Producto Ca-P, mg ² /dl ²	42,7 ± 17
PTHi, pg/ml	338 (236-654)
Fetuina-A, ng/ml	131 ± 55
Colesterol total mg/dl	138 ± 38
HDL-colesterol, mg/dl	33 (27-38)
LDL-colesterol, mg/dl	75 ± 25
Triglicéridos, mg/dl	153 ± 71
25(OH)vitamina D, ng/ml	20 ± 9
1,25(OH)2vitamina D, pg/ml	17 ± 7
PCR, mg/dl	0,79 (0,3-1,51)
Tratamientos	
Agentes eritropoyéticos	22 (88)
Quelantes no cálcicos, n (%)	17 (68)
Acetato cálcico, n (%)	9 (36)
Estatina, n (%)	9 (36)
Cinacalcet, n (%)	9 (36)
Hidroferol, n (%)	13 (52)
Paricalcitol, n (%)	15 (60)

Media ± DE, mediana (p25-p75)
PCR: proteína C reactiva.

283 CALIDAD DEL SUEÑO EN PACIENTES EN DIÁLISIS Y SU RELACIÓN CON EL SÍNDROME DE PIERNAS INQUIETAS (SPI)

M.D. ARENAS JIMÉNEZ¹, F. SELLES GALIANA², I. CASTEJÓN MARTÍNEZ³, M.T. GIL GONZÁLEZ¹, P. GUTIÉRREZ RIVAS¹, J. REICHERT¹, P. DELGADO CONDE¹, P. REBOLLO ÁLVAREZ³

¹ NEFROLOGÍA. HOSPITAL VITHAS PERPETUO SOCORRO (ALICANTE), ² NEUROFISIOLOGÍA CLÍNICA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO (ALICANTE), ³ BAP-HEALTH. LASER ANALYTICA (OVIEDO)

Introducción: Varias publicaciones destacan la elevada prevalencia de alteraciones del sueño en hemodiálisis y el elevado consumo de benzodiacepinas e inductores del sueño en esta población. El SPI, muchas veces infradiagnosticado y con tratamiento específico, se ha relacionado con insomnio de conciliación y de mantenimiento.

Objetivo: Evaluar la calidad de sueño de los pacientes de hemodiálisis y su relación con el SPI, así como su influencia en la calidad de vida (CV).

Métodos: En el contexto de un estudio destinado a evaluar la prevalencia de SPI en hemodiálisis se analizó la calidad de sueño mediante la escala de sueño MOS-Sleep que mide a través de varias subescalas diferentes alteraciones del sueño (puntuaciones más elevadas muestran peor calidad de sueño) y la somnolencia diurna mediante la escala de Epworth (se considera somnolencia diurna patológica con puntuaciones iguales o superiores a 12). Para medir CV se emplea el test adaptativo CAT Health (puntuaciones más elevadas, mejor CV).

Resultados: 164 pacientes fueron incluidos en el estudio, con edades entre 33 y 87 años (M: 65,7; Pct25-75: 55,5-77,5), un 67 % eran varones, y el tiempo medio en diálisis fue de 64,16 meses. La puntuación media de la escala de sueño MOS-Sleep fue 28,60 (rango 0-100), y encuentra diferencias estadísticamente significativas (p < 0,01) entre pacientes con SPI (43,36) y sin SPI (26,60). Las puntuaciones son crecientes según grupos de gravedad (SPI Leve 30,0, SPI Moderado 34,8, SPI Severo 59,9). De forma análoga, los pacientes duermen menos horas cuanto más severo es su SPI (6,3; 5,1; 4,1), y los pacientes con SPI (4,86) duermen menos horas que los que no presentan el síndrome (6,48). Considerando un punto de corte de 12, 18 pacientes (10,9 %) presentaban somnolencia diurna patológica sin encontrar relación con SPI. Se comprueba que los pacientes con somnolencia diurna duermen peor (puntuación MOS-Sleep 37,16 frente a 26,7). La CV de los pacientes se ve afectada por la somnolencia diurna, con una puntuación de 36,28 para los pacientes afectados, frente a 45,69 en el resto de la muestra (normal: 50 ± 10). Los pacientes con < 5 horas de sueño ven afectada su CV (41,14 vs 46,08) Se observa una correlación negativa y moderada (r: -0,44) entre CV y la puntuación del cuestionario MOS-Sleep.

Conclusiones: EL SPI afecta a la calidad del sueño de los pacientes en hemodiálisis. Tanto las alteraciones del sueño medidas por el cuestionario MOS-Sleep como la somnolencia diurna asocian peor Calidad de vida en estos pacientes.

Resúmenes

Hemodiálisis - Complicaciones HD

284 EFECTO DEL BAÑO CON CITRATO SOBRE LA ALCALEMIA POSDÍALISIS

P. DE SEQUERA ORTIZ, M. ALBALATE RAMÓN, R. PÉREZ GARCÍA, E. CORCHETE PRATS, R. ALCÁZAR ARROYO, M. ORTEGA DÍAZ, M. PUERTA CARRETERO
NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID)

Introducción: La corrección de la acidosis metabólica es uno de los objetivos de la diálisis y se realiza aportando acetato durante la misma. Para evitar la precipitación de carbonato cálcico cuando se mezcla con el concentrado que contiene acetato es necesario añadir un ácido, habitualmente el acético, a una concentración de 3-4 mmol, que aunque baja, expone al paciente a concentraciones de acetato 30-40 veces superiores a la normal.

La alcalemia aguda intra y posdialisis es una complicación frecuente que se ha relacionado con inestabilidad hemodinámica, aumento de la excitabilidad neuromuscular (arritmias cardíacas, parestesias-calambres) y cefalea entre otros. El ácido cítrico es una alternativa para acidificar el concentrado ácido, lo que permite un líquido de diálisis libre de acetato. Se han descrito en relación con el citrato una menor trombogénesis, inflamación y mejor tolerancia. No existen datos sobre su efecto agudo sobre el equilibrio ácido base.

Objetivo: Evaluar el efecto agudo sobre el equilibrio ácido base de la utilización de un líquido de diálisis con citrato en lugar de acetato.

Material y métodos: Se incluyeron 12 pacientes, todos con diálisis trisemanal, monitor AK-200-Ultra-S con líquido de diálisis SoftPac, elaborado con 3 mmol/l de acetato y posteriormente con SelectBag Citrate, con 1 mmol/l de citrato, libre de acetato. Las concentraciones de calcio del líquido fueron de 1,5 y 1,65 mmol/l para acetato y citrato respectivamente. Se analizaron los parámetros ácido-base usados rutinariamente, pre y posdialisis.

Resultados: 12 pacientes (5 M/7 H), edad: 66,6 (22) años, técnica: HD/HDF: 4/8, acceso vascular: FAV/Catéter: 8/4.

Valores medios (desviación estándar) [máx-min] de los parámetros de diálisis: Tiempo: 256,2 (10) [240-270] minutos; flujo sanguíneo: 389,7 (32) [340-447] ml/min; conductividad total: 13,8 (0,1) [13,7-14] mS/cm; conductividad acetato: 30,8 (2,9) [27-34] mmol/l; temperatura: 35,7 (0,4) [35-36,5] °C.

Encontramos solo diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) cuando utilizamos el baño con citrato (C) frente a acetato (B) en los valores posdialisis de: acetato (C: 24,9 [3,4] vs B: 28,2 [2,2]), Calcio⁺⁺ (C: 1,1 [0,05] vs B: 1,2 [0,05]), pCO₂ (C: 35,5 [1,7] vs B: 39,7 [5,9] y exceso de base (C: 1,3 [4] vs 4,9 [3]). No encontramos diferencias en el acetato predialisis (C: 21,6 [0,7] vs B: 22,6 [0,5]), ni en el resto de los valores analizados.

Conclusión: La diálisis con citrato consigue un mejor control de equilibrio ácido base posdialisis disminuyendo/evitando la alcalemia posdialisis. Este hallazgo es de especial interés en pacientes con insuficiencia respiratoria, retención de carbónico, calcificaciones y hepatopatía avanzada.

285 SÍNDROME DE FATIGA POSDÍALISIS: UNA COMPLICACIÓN FRECUENTE E IGNORADA

P. DE SEQUERA ORTIZ¹, M. ALBALATE RAMÓN¹, R. PÉREZ GARCÍA¹, M. HUERTAS VIECO², E. CORCHETE PRATS¹, M. PUERTA CARRETERO¹, M. ORTEGA DÍAZ¹, R. ALCÁZAR ARROYO¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID), ²MÁSTER PSICOLOGÍA. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE (MADRID)

Introducción: La fatiga posdialisis (FPD) es una complicación que limita la actividad y la calidad de vida en las horas siguientes a la sesión de hemodiálisis.

Se trata de un síndrome poco estudiado cuya etiología no se conoce con exactitud. Se ha relacionado con las alteraciones que acompañan a la diálisis, cambios en la volemia y factores emocionales entre otros.

Objetivo: Estudiar la epidemiología de la FPD y analizar los posibles factores responsables de la misma.

Métodos: Estudio observacional, transversal en pacientes > 18 años, en programa de HD que consintieran participar en el estudio.

La FPD se evaluó mediante la administración de la pregunta: «¿Cuánto tiempo tarda en recuperarse de una sesión de diálisis y reanudar sus actividades normales?». Esta pregunta ha sido utilizada previamente y validada en HD. Se realizó un índice de valoración subjetiva tanto de la intensidad de la FPD como del tiempo de recuperación de la misma.

El grado de depresión se evaluó mediante el cuestionario Inventario de Depresión de Beck (BDI - II). Se recogieron variables epidemiológicas y de la técnica de diálisis. Como variables hemodinámicas se incluyeron las medias de UF, TA y caída máxima de volumen sanguíneo (CVS) de todas las sesiones de diálisis realizadas el mes previo a la evaluación de la FPD.

Resultados: 80 pacientes, M/H: 45 (56 %)/35 (44 %); edad: 67,6 (15,5) años. Técnica diálisis HD/HDF: 40/40, acceso vascular FAV/CT: 59(73,8 %)/21 (26,3 %); duración sesión: 251,8 (18) min; conductividad Na: 13,8 (0,1) mS/cm; T°: 35,8 (0,3) °C, KT: 57,2 (9,5). UF media: 1872,9 (817) ml; CVS máxima: 9,3 (4,3) %.

43 (53,9 %) pacientes presentaron algún grado de FPD que se relacionó con el sexo femenino y depresión (tabla).

De los 51 pacientes a los que se repitió la valoración de la FPD a los 4 meses en 27(52,9 %) los resultados se modificaron.

Conclusiones: La FPD varía en el tiempo, es muy prevalente, más en mujeres, y se relaciona con factores emocionales pero no con los hemodinámicos ni relacionados con la técnica.

■ Tabla. Relación entre el índice de fatiga posdialisis, sexo y depresión (χ²).

I. Fatiga posdialisis	No N (%)	Ligera N (%)	Moderada N (%)	Severa N (%)	Incapacitante N (%)	Significación
Sexo H/M	22/10 (29,3/13)	4/4 (50/50)	11/4 (14,7/5,3)	5/4 (6,7/5,3)	0/11 (0/14,7)	P=0,001
Depresión						P=0,015
No	1 (1,8)	1 (1,8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Mínima	14 (25)	4 (7,1)	6 (10,7)	3 (5,4)	2 (3,6)	
Leve	3 (5,4)	0 (0)	2 (3,6)	2 (3,6)	0 (0)	
Moderada	1 (1,8)	0 (0)	2 (3,6)	0 (0)	0 (0)	
Severa	4 (7,1)	0 (0)	3 (5,4)	0 (0)	8 (14,3)	

286 IMPACTO DE LOS NIVELES DE PROTEÍNA C REACTIVA Y SU VARIABILIDAD EN EL TIEMPO SOBRE LA MORTALIDAD EN PACIENTES INCIDENTES EN HEMODIÁLISIS

C. VOZMEDIANO POYATOS¹, S. ANAYA FERNÁNDEZ¹, L. PICCONNE SAPONARA¹, G. MIRANDA MUÑOZ¹, F. RIVERA HERNÁNDEZ¹, A.M. ROMERA SEGORBE¹, G. CAPARRÓS TORTOSA¹, D. HERNÁNDEZ MARRERO²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL (CIUDAD REAL), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO CARLOS HAYA (MÁLAGA)

Introducción: La inflamación afecta al 30-70 % de los pacientes en hemodiálisis (HD). Una determinación aislada de proteína C reactiva (PCR) es altamente predictiva de mortalidad en estos pacientes, pero los pacientes en HD presentan una gran variabilidad. Existe controversia sobre si, la realización de una única determinación basal de PCR, tendría mayor poder predictivo sobre la mortalidad, que la realización de medidas repetidas.

Metodología: Estudio retrospectivo longitudinal de pacientes incidentes en HD entre 2007-2011. Realizamos determinaciones de PCR cada 4 meses. Estudiamos la mortalidad en relación con la variabilidad de la PCR: pacientes con PCR durante el seguimiento siempre < 8 mg/l; pacientes con inflamación ocasional (PCR < 8 y PCR > 8 mg/l en alguna ocasión); y pacientes con PCR siempre > 8 mg/l por análisis de Kaplan-Meier. Analizamos mediante un modelo de regresión de Cox, que valor de PCR (basal, máximo, media o mediana) predice mejor la mortalidad, así como otras variables predictoras de mortalidad: edad, género, índice comorbilidad Charlson, catéter venoso central (CVC), niveles de albúmina y hemoglobina.

Resultados: Un total de 190 pacientes (63 ± 15 años, 60 % hombres, 40 % mujeres) iniciaron HD. La etiología más frecuente fue la diabetes (25 %). El Índice de comorbilidad de Charlson basal fue de 7 (rango intercuartil [RIQ] 5-9), el 40 % tenían un CVC. La mediana de seguimiento fue de 30 meses (RIQ 16-43). Fallecieron 55 pacientes (49 % por enfermedad cardiovascular, 22 % infecciosa, 18 % tumoral y 11 % otras causas). El número medio de determinaciones de PCR por paciente fue de 7 ± 3. El valor de la PCR media, en el análisis de curvas ROC, fue la medida con mayor área bajo la curva para predecir mortalidad (0,81; IC 95 % 0,73-0,87; $p = 0,000$) y en el modelo de Cox, fue la determinación que mejor predijo la mortalidad (RR 1,035; IC 95 % 1,02-1,04; $p = 0,000$). En el modelo final, el índice de comorbilidad de Charlson (RR 1,12; IC 95 % 1,02-1,23; $p = 0,011$), la albúmina media (RR 0,41; IC 95 % 0,18-0,91; $p = 0,03$), la hemoglobina media (RR 0,45; IC 95 % 0,28-0,70; $p = 0,001$) y la PCR media (RR 1,02; IC 95 % 1,01-1,03; $p = 0,000$) fueron predictores independientes de mortalidad. En el análisis de Kaplan-Meier, los pacientes con niveles de PCR durante el seguimiento siempre > 8 mg/l presentaron una mayor mortalidad que el resto de pacientes ($p = 0,000$).

Conclusiones: En pacientes en HD, los marcadores inflamatorios sufren variaciones en el tiempo. Una única determinación basal de PCR podría infravalorar la mortalidad. La monitorización regular de la PCR puede ayudarnos a identificar causas de inflamación e instaurar el tratamiento adecuado.

287 INCIDENCIA DE DOLOR Y CONSUMO DE ANALGÉSICOS DURANTE LA SESIÓN DE HEMODIÁLISIS

J. REICHERT GARCÍA¹, P. DELGADO CONDE¹, P. GUTIÉRREZ RIVAS¹, M.T. GIL GONZÁLEZ¹, P. REBOLLO², M.D. ARENAS JIMÉNEZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL VITHAS PERPETUO SOCORRO (ALICANTE), ²BAP-HEALTH. LASER ANALYTICA (OVIEDO)

Introducción: Existen varios factores que pueden influir en el confort durante la sesión de diálisis.

Objetivo: Analizamos la incidencia de dolor intradiálisis y el requerimiento de analgesia durante la sesión.

Métodos: En 172 pacientes de dos unidades de hemodiálisis se recogió durante 3 meses el número de sesiones en que presentaron algún tipo de dolor y requirieron analgesia.

Resultados: 172 pacientes en hemodiálisis. La edad media fue 66,87 (13,32); 44 pacientes tenían más de 75 años (25,6 %) y el 55,8 % eran varones. Como antecedentes de interés: el 34,3 % eran diabéticos y el 11,6 % (20 pac) tenían antecedentes de neoplasias. Tiempo mediano en HD (rango IC): 51,50 meses (27,75-84,50).

81 pacientes (47,1 %) tuvo dolor en alguna sesión de diálisis. La media de sesiones de hemodiálisis registradas por paciente fue 39,1 y la media de sesiones con dolor durante el periodo estudiado fue 4,78 (12,7 % de las sesiones) (rango 1-21). 16 pacientes (61,5 %) fueron de sexo femenino. 8 pacientes (30,7 %) tomaban antidepressivos, 19 pacientes (73,1 %) tomaban analgesia habitualmente, de los cuales 15 pacientes (57,7 %) tomaban opiáceos.

Los episodios de dolor intradiálisis se concentraron en 24 pacientes (13,9 % de todos los pacientes registrados) que presentaron más de 6 episodios de dolor durante el periodo estudiado, con una media de 7,8 sesiones con dolor en un mes (el 60,2 % de sus sesiones de hemodiálisis). Los resultados mostraron que los pacientes con 6 o más sesiones con dolor toman analgesia con mayor frecuencia (86,4 % vs 36,9 %; $p < 0,001$) y toman antidepressivos más frecuentemente (31,8 % vs 16,9 %) aunque esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p = 0,138$). Los pacientes con 6 o más sesiones con dolor mostraron peor calidad de vida medida por el CAT-Health (-1,53 [DE 1,63] vs -0,32 [DE 1,4] respectivamente, $p < 0,005$).

El tipo de dolor más habitual durante la hemodiálisis fue el osteoarticular: 38,6 %; los calambres 18,6 %; cefaleas 13,5 %; isquémico 12,1 %; muscular 3,6 %, de la FAV 3,6 % y otros 9,9 %. El tratamiento más utilizado fue el paracetamol 62,1 % (i.v con 40,3 % + oral 21,8 %), Droal i.v. 24 % y placebo 6,1 %. Para los calambres lo más empleado fue el suero fisiológico 62,6 %, NaCl 13,2 % y glucosmón 8,4 % de los calambres.

Conclusiones: El dolor intradiálisis es una sintomatología nada despreciable que afecta a casi la mitad de la población de HD y requiere uso frecuente de analgésicos. En un subgrupo de pacientes (14 %) esta sintomatología afecta casi a 2/3 de sus sesiones de hemodiálisis y repercute en su calidad de vida.

288 INFRECUENTES CAMBIOS EN EL ELECTROCARDIOGRAMA POSHEMODIÁLISIS

I. BEIRÉD VAL, A. COLOMA LÓPEZ, G.I. PIMENTEL GUZMÁN, M.E. HUARTE LOZA, H. HERNÁNDEZ VARGAS, A.E. BELLO OVALLES, M.M. SIERRA CARPIO, F. GIL CATALINAS, A.M. GIL PARAÍSO, C. DALL'ANESE SIEGENTHALER, NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO (LOGROÑO)

Introducción: Es un hecho conocido que la sesión de hemodiálisis puede inducir cambios en el ECG que se relacionan con cambios hemodinámicos y electrolíticos.

Objetivo: Analizar la aparición de cambios electrocardiográficos en la población de pacientes de nuestra Unidad de hemodiálisis (HD) tras una sesión y determinar los posibles factores relacionados.

Material y métodos: Se evaluaron las siguientes variables: edad, enfermedad de base, presencia de HTA, DM, dislipemia (DLP), acceso vascular, modalidad HD, cardiopatía previa (IAM, HVI, aumento AI, valvulopatía mitral [VM], disfunción sistólica [DS] o diastólica [DD]), arritmia previa y su tratamiento, hipotensión, cambios en el ECG (ritmo y/o repolarización), anemia (Hb), variaciones de iones (Na⁺, K⁺, Cl⁻, Ca²⁺), bicarbonato y pH pre-pos-HD.

Resultados: 45 pacientes de 67,67 ± 13,9 años, (66,7 % varones), 40,52 ± 53,62 meses en HD. El 84,4 % HD con técnicas on-line o alto flujo. Encontramos 93,3 % HTA, 33,3 % DM, 53,3 % DLP, 97,8 % cardiopatía previa (91,1 % HVI, 48,9 % VM, 51,1 % AI, 24,4 % IAM, 17,8 % DS y 88,9 % DD), 35,6 % arritmia previa, actualmente el 17,8 % en fibrilación auricular crónica en tratamiento betabloqueante, amiodarona o marcapasos. Presentaron hipotensión un 15,6 % de los pacientes.

En cambios pos-HD vs pre-HD destacan: no hubo diferencias significativas (NS) en la TA y FC, descenso significativo (p < 0,05) de K⁺ (4,6 ± 0,76 vs 2,88 ± 0,37), Mg²⁺ (2,2 ± 0,36 vs 1,95 ± 0,14) y anión GAP (16,51 ± 2,99 vs 12,6 ± 2,18), aumento significativo (p < 0,05) de Ca²⁺ (4,81 ± 0,23 vs 5,28 ± 0,18), bicarbonato (23,44 ± 2,6 vs 27,47 ± 1,91) y pH (7,33 ± 0,05 vs 7,40 ± 0,04); descenso global NS de troponina, pero en el 42,2 % hubo aumento significativo (74,7 ± 40,33 vs 81,27 ± 44,4, p < 0,05), los cuales tenían más edad (72,79 ± 11,01 vs 63,92 ± 14,81, p < 0,49), HD más corta (213,16 ± 17 vs 230,77 ± 18,53, p < 0,002), ninguno estaba en técnicas on-line (p < 0,05). No se observó ninguna arritmia pos-HD, pero el 11,1 % de los pacientes presentaban alteraciones en la repolarización sin diferencias significativas en ninguna de las variables analizadas, incluida Hb < 11 g/dl, presente en el 28,8 % de los pacientes y que tampoco condicionaba ninguna diferencia significativa en el resto de variables analizadas respecto al resto pacientes.

Conclusión: Con las técnicas actuales de HD son infrecuentes los cambios electrocardiográficos pos-HD, estando limitados a alteraciones en la repolarización y no presentan factores significativos desencadenantes. Ninguno de los pacientes con aumento de troponina pos-HD estaba en HD on-line y eran de mayor edad y con HD más cortas. Los cambios metabólicos pre-pos-HD son los esperados y no hemos encontrado relación con los cambios en el ECG ni la troponina.

289 ESTUDIO ALEATORIZADO DE PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN LA INSERCIÓN DE CATÉTER TUNELIZADO PARA HEMODIÁLISIS

V. MERCADO VALDIVIA, V. CAMARERO TEMIÑO, I. SÁEZ CALERO, B. HIZAJI PRIETO, M.J. IZQUIERDO ORTIZ, A. ROSALES, B. GONZÁLEZ DÍEZ, R. DE TORO CASADO, M.C. ANGONA MIGUEL, P. ABAIGAR LUQUIN, NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS)

La colocación del catéter tunelizado está siendo una alternativa cada vez más común en nuestro medio, teniendo en las unidades de diálisis porcentajes de hasta un 30 % de los pacientes con este dispositivo. De las diversas complicaciones relacionadas con la hemodiálisis, la infección relacionada con el catéter aumenta la morbimortalidad del paciente y los costes médicos, muchas de estas complicaciones requieren días de hospitalización, tratamiento antibiótico sistémico o retirada del catéter. Dado que existen controversias en la utilización de la profilaxis antibiótica para prevenir las complicaciones infecciosas en relación al catéter tunelizado, presentamos un estudio aleatorizado en donde utilizamos la cefazolina como antibiótico profiláctico tras su colocación.

Material y método: Estudio prospectivo aleatorizado (grupo I: sí cefazolina, grupo II: no cefazolina), con seguimiento a un año. Se realiza inicialmente despistaje del estado portador de *Staphylococcus aureus*. Se procede a la colocación de catéter yugular tunelizado con las medidas asépticas establecidas. Procedimiento: 1.º Tomar exudado para cultivo nasal y axilar a todos los pacientes. 2.º De manera aleatoria (uno sí, uno no) se tratarán con cefazolina 1 g por cada luz del catéter poshemodiálisis, si esta se realizará el mismo día y sino posteriormente a la colocación del catéter. 3.º Si el estado de portador de *S. aureus* se confirma se tomará cultivo también del orificio de salida del catéter central y se realizará tratamiento con pomada de mupirocina local hasta la erradicación del mismo.

Resultados: Se incluyeron 43 pacientes, de los que posteriormente se excluyeron 15 por ser alérgicos o estar con tratamiento antibiótico por otras causas. Quedaron un total de 28 pacientes, 16 pertenecían al grupo I y 12 al grupo II. De estos el 39 % eran diabéticos, el 10,7 % tenían medicación inmunosupresora y el 7,1 % presentaban algún tipo de tumoración. Del grupo I (sí cefazolina), ningún paciente presentó infección relacionada con el catéter. Del grupo II (no cefazolina), el 16 % presentó alguna complicación en relación al catéter, un 8 % tuvo infección del orificio del catéter aislándose *S. aureus* y un 8 % tuvo un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS) sin aislamiento de germen.

Conclusiones: Los datos sugieren que la profilaxis antibiótica con cefazolina tras la colocación de catéter tunelizado puede ser una estrategia fácilmente aplicable en la práctica clínica diaria, sin riesgo de desarrollo de resistencia antibiótica, beneficiando directamente al paciente y al sistema de salud.

290 EXITUS EN HEMODIÁLISIS EN EL PRIMER AÑO DE TRATAMIENTO

M. SANTOS HERRERA, P. HIDALGO GARCÍA, CENTRO DE DIÁLISIS VALLADOLID. FRESENIUS MEDICAL CARE SERVICES CASTILLA Y LEÓN (VALLADOLID)

Introducción: Revisamos los *exitus* ocurridos en un centro de hemodiálisis en el primer año de tratamiento.

Material y métodos: Analizamos 403 pacientes prevalentes entre los años 2005 y 2013.

Resultado: Fallecen 38 pacientes en el primer año de hemodiálisis (9,43 %), siendo 23 (5,7 %) en el primer semestre y 15 (3,7 %) en el 2.º semestre.

De los 38 pacientes fallecidos el 71 % eran hombres con una edad media de 73 años, con tiempo medio en diálisis 5,5 meses, 84 % portadores de catéter, siendo la nefropatía diabética la etiología más frecuente de la enfermedad renal. Presentaban índice de Charlson medio de 8, siendo 27 pacientes hipertensos, solo 8 presentaban patología coronaria conocida y 17 pacientes eran diabéticos.

Los datos analíticos más destacables fueron: hemoglobina media de inicio 10,1 g/dl, albúmina media 3,2 g/dl, PCR media 33,8.

Las causas de muerte principales fueron:

- 13 infecciosas con diferentes focos (urinario, catéter, herida vascular, sepsis sin especificar...).
- 5 paradas cardíacas bien en domicilio, hospital o intradiálisis.
- 5 cardiopatía isquémica.
- 3 tumorales terminales.
- Otros: 2 accidentes cerebrovasculares, 2 artropatía periférica, 2 insuficiencia cardíaca, 1 arritmia, 1 EPOC complicado, 1 obstrucción intestinal, 1 hemorragia digestiva, 1 aneurisma abdominal, 1 hepatopatía.

Comparando los fallecidos en el primer semestre respecto al segundo, presentaron albúmina más baja, PCR más alta, siendo similares el resto de parámetros (sexo, edad, etiología, antecedentes, acceso vascular, hemoglobina, índice de Charlson).

Conclusiones: Con los resultados obtenidos en la revisión debemos considerar como factores predictores de mortalidad la albúmina sérica y la PCR iniciales de los pacientes cuando comienzan hemodiálisis y por lo tanto intentar actuar sobre ellas en estadios más precoces de la enfermedad.

Debemos tener en cuenta también la importancia de las infecciones como causa de *exitus* en nuestros pacientes y actuar en consecuencia. Las bacteriemias por infección de acceso vascular representan un número importante y, si sumamos a este hecho el aumento de catéteres vasculares, es imprescindible prestar especial atención al estado de estos y a su cuidado.

291 CONSUMO DE OPIÁCEOS EN HEMODIÁLISIS: INFLUENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA

J. REICHERT GARCÍA¹, P. GUTIÉRREZ RIVAS¹, M.T. GIL GONZÁLEZ¹, P. DELGADO CONDE¹, P. REBOLLO ÁLVAREZ², M.D. ARENAS JIMÉNEZ²

¹ NEFROLOGÍA. HOSPITAL VITHAS PERPETUO SOCORRO (ALICANTE), ² BAP-HEALTH. LASER ANALYTICA (OVIEDO)

Introducción: El dolor es un síntoma que puede influir en la calidad de vida. Desconocemos la incidencia de dolor crónico en la población en hemodiálisis y los tratamientos utilizados.

Objetivo: Analizamos la frecuencia de dolor crónico en hemodiálisis y el uso de opiáceos en esta población, así como su influencia en la calidad de vida.

Métodos: En 172 pacientes de dos unidades de hemodiálisis se analizó la relación de la calidad de vida medida mediante la puntuación del CAT-Health con la ingesta de analgésicos, opiáceos y antidepresivos.

Resultados: 172 pacientes en hemodiálisis. La edad media fue 66,87 (13,32); 44 pacientes tenían más de 75 años (25,6 %) y el 55,8 % eran varones. Como antecedentes de interés: el 34,3 % eran diabéticos y el 11,6 % (20 pac) tenían antecedentes de neoplasias. Tiempo mediano en HD (rango IC): 51,50 meses (27,75-84,50).

67 pacientes (39 %) tomaban analgésicos habitualmente. De ellos, el más empleado fue el paracetamol (72,3 %), en segundo lugar los opiáceos (53,9 %), el 25 % tomaban nolotil y solo el 10 % recibía AINE. La combinación paracetamol más opiáceos estuvo presente en el 40,8 % de los pacientes que toman regularmente analgésicos. 29 pacientes (16,9 %) estaban siendo tratados con antidepresivos. Los pacientes que usaban analgesia habitual y los que precisaron opiáceos mostraron peores puntuaciones en el cuestionario de calidad de vida CAT-Health que los que no los tomaban (tabla). No se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes que recibieron antidepresivos y los que no.

Conclusiones: El dolor crónico es frecuente en la población en hemodiálisis. El 21 % de los pacientes en hemodiálisis tienen dolor severo que requiere opiáceos. Este dolor afecta a la calidad de vida de los pacientes en hemodiálisis.

■ Tabla.

			Media	DE	p
CAT-Health	no analgesia habitual	62	-0,0119	1,3495	<0,001
	si analgesia habitual	41	-1,2412	1,6065	
CAT-Health	no opiáceos	80	-0,3288	1,4169	0,037
	si opiáceos	23	-1,1009	1,9349	

Resúmenes

Hemodiálisis - Complicaciones HD

292 CEFALEA REFRACTARIA EN HEMODIÁLISIS TRATADA CON MANITOL

S. ESTUPIÑÁN TORRES¹, D. ÁLVAREZ SOSA¹, M. TENAGLIA KEREHNKE¹, V. LORENZO SELLARÉS², S. GARCÍA REBOLLO²

¹ NEFROLOGÍA. UNIDAD EXTRAHOSPITALARIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (LA LAGUNA, TENERIFE), ² NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (LA LAGUNA, TENERIFE)

Introducción: La cefalea es una complicación frecuente de la hemodiálisis (HD), que se puede asociar a mala tolerancia a la técnica. Entre sus múltiples causas, destaca el síndrome de desequilibrio. Este cuadro, aunque típico pero no exclusivo de las primeras sesiones, se produce por una variación rápida de la osmolaridad, lo que provoca edema cerebral e hipertensión intracraneal.

El tratamiento de la cefalea como síntoma componente del síndrome de desequilibrio incluye analgesia convencional, ajustes de la pauta de diálisis y utilización de sustancias osmóticamente activas, capaces de evitar el edema cerebral. El manitol es una de ellas, habiéndose utilizado en la prevención y manejo del síndrome de desequilibrio y de los edemas; sin embargo, ha caído en desuso en los últimos años.

Existe escasa información que demuestre los beneficios del manitol como tratamiento de la cefalea aislada y resistente en HD.

Caso clínico: Paciente de 67 años en programa de HD durante 7 meses, que desde el inicio de esta técnica y a partir de la media hora de diálisis presentaba cefalea biparietal progresiva e invalidante, sin clínica neurológica asociada y resistente a la analgesia convencional. No se acompañaba de trastornos hidroelectrolíticos, alteraciones en el electroencefalograma ni en la RMN cerebral.

Se adoptaron medidas terapéuticas secuenciales: analgesia convencional, betabloqueante preventivo y benzodiazepinas. Así mismo, se realizaron ajustes progresivos en la pauta de hemodiálisis: conductividad (de 138 a 141 mEq/l), perfil de Na (142-139 mEq/l), tiempo y frecuencia de diálisis, limitación de la ganancia de peso interdiálisis (< 2 kg), ultrafiltración horaria programada (< 500 ml/h) y flujo sanguíneo (< 250 ml/min sin reducción de la dosis total de diálisis). Todas estas medidas fueron ineficaces, persistiendo las cefaleas.

Tras un mes de la inclusión en programa de HD, se inició tratamiento de rescate con manitol 20 % en perfusión a 0,5 g/kg/h. A partir de la segunda sesión no se objetivó aparición de cefaleas en las sesiones subsiguientes, encontrándose la paciente asintomática de forma permanente. No se ha suspendido el tratamiento con manitol.

Conclusión: Si bien no se ha podido establecer causalidad, el tratamiento de rescate con manitol ha sido el único tratamiento eficaz en esta enferma. Es preciso valorar si el uso crónico de manitol en HD conlleva mayor retención de volumen en el período interdialítico. Con este caso clínico pretendemos hacer hincapié en el beneficio de esta medida en pacientes con cefaleas invalidantes y resistentes.

293 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA EVOLUCIÓN DE LA INFECCIÓN DE CATÉTERES VENOSOS CENTRALES PARA HEMODIÁLISIS

J.P. MARÍN ÁLVAREZ, C.J. CEBRIÁN ANDRADA, S. GONZÁLEZ SANCHIDRIÁN, M.C. JIMÉNEZ HERRERO, S. POLANCO CANDELARIO, J.L. DEIRA LORENZO, P.J. LABRADOR GÓMEZ, R. NOVILLO SANTANA, V. GARCÍA-BERNAL FUNES, J.R. GÓMEZ-MARTINO ARROYO

NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO DE ALCÁNTARA (CÁCERES)

Introducción: Las infecciones de catéteres venosos centrales (CVC) son frecuentes, suponiendo una importante causa de mortalidad en pacientes en hemodiálisis. Nuestro objetivo es comparar la evolución de dos grupos de pacientes ingresados por infección de CVC según presentaran o no criterios de bacteriemia relacionada con catéter (BRC vs No BRC).

Material y métodos: Estudio retrospectivo descriptivo. Analizamos pacientes ingresados en nuestra sección por infección de CVC en período 2009-2013. Describimos edad, sexo, etiología de ERC, tipo de acceso (transitorio o permanente), localización (yugular/femoral), estado nutricional, anemia, retirada por BRC, estancia hospitalaria y mortalidad.

Resultados: 50 pacientes ingresaron con Infección de CVC (57 episodios), con una estancia media de 7,1 ± 3,5 días. De ellos 31 (62 %) son mujeres. Tenían una edad media de 67,3 ± 6,4 años. La etiología más frecuente fue nefropatía diabética (38 %), seguida de glomerulonefritis crónica (22 %). La mortalidad fue del 2 %, siendo mayor en los portadores de catéteres permanentes (p < 0,001). El catéter fue retirado en 23 casos (46 %). El germen aislado más frecuentemente fue *Staphylococcus aureus* (42 %), seguido de cultivo negativo (36 %) y *Staphylococcus epidermidis* (10 %). 28 (56 %) CVC eran transitorios y 22 (44 %) eran permanentes (tunelizados). En cuanto a la localización 34 (68 %) estaban en vena yugular y 16 (32 %) en femoral. Como antibióticos se utilizaron vancomicina + gentamicina en 31 pacientes (62 %), vancomicina en monoterapia en 8 (16 %), vancomicina + meropenem en 2 pacientes (4 %). Las características comparativas de los dos grupos de pacientes (BRC/NO BRC) se muestran en la tabla adjunta.

Conclusiones: 1) Se retiraron todos los CVC en el grupo de pacientes con BRC. 2) En el grupo con BRC la estancia media hospitalaria fue significativamente mayor y presentaron un mayor número de recidivas y mayor mortalidad. 3) Los pacientes con BRC presentaban niveles inferiores de albúmina sérica, sin resultar estadísticamente significativo.

■ **Tabla.**

	BRC. Retirada catéter (N = 24)	NO BRC. No retirada catéter (N = 26)	P
Edad (años)	66,08 ± 15,9	68,38 ± 14,4	0,595*
Sexo (mujer)	14 (58 %)	17 (65 %)	0,772**
Tiempo hemodiálisis (meses)	22,29 ± 29,8	27,09 ± 29	0,558*
Tiempo acceso-evento(días)	68,62 ± 110,06	175,28 ± 273,30	0,082*
Nº episodios infección	1,29 ± 0,62	1	0,021*
Nº accesos previos	1,70 ± 1,89	1,65 ± 1,35	0,985*
Días ingreso	9,33 ± 6,83	4,88 ± 14,44	0,006*
Catéteres permanentes (%)	41 %	59 %	0,273*
Leucocitos (/mm ³)	12375 ± 6794	12514 ± 7557	0,946*
Hb (g/dl)	10,27 ± 1,96	10,5 ± 1,79	0,657*
PTH (ng/ml)	264,97 ± 230,34	428,33 ± 348,55	0,175*
Fósforo (mg/dl)	4,33 ± 0,99	4,97 ± 1,12	0,128*
Ferritina (ng/ml)	831,02 ± 503,82	814,07 ± 590,73	0,946*
PCR (mg/l)	121,75 ± 122,67	134,7 ± 95,04	0,734*
Albúmina (g/dl)	3,17 ± 0,33	3,41 ± 0,61	0,176*

TESTS: *ANOVA ** χ^2