

XXV Congreso de la Sociedad Española de Diálisis y Trasplante

Puerto de Santa María (Cádiz), 7 a 9 de mayo de 2003

MESA 1

Vacunación ID de hepatitis B en hemodiálisis, eficacia a largo plazo

M. ARRANZ-PÉREZ. J.M. GARRANCHO-LUCAS

Hospital La Mancha Centro. Hemodiálisis Ashdo.

Alcázar de San Jilón, Ciudad Real

Introducción. Es importante tratar de mantener a los enfermos en hemodiálisis con títulos de anticuerpos anti-Hb protectores. La vacuna intradérmica de la hepatitis B es eficaz, presentando una respuesta protectora con dosis baja, pero hay pocos estudios sobre su respuesta inmune durante un largo período y las dosis de recuerdo que se precisan.

Objetivo. Comprobar si persiste la memoria inmune por un largo período tras la administración de vacuna de hepatitis B intradérmica (HE ID) en un grupo de pacientes en hemodiálisis y estudiar la posible relación de su respuesta con factores como KTV, albúmina, dosis de Epo, edad, sexo.

Pacientes y métodos. 39 pacientes con IRC en HD (17 mujeres y 22 varones), con una edad media de $66,6 \pm 14,24$ años. Se vacunó de HB ID (Engerix), 5 mg cada 2 semanas, hasta alcanzar niveles de $acHB_s > 10$ mU/mL. Cada 3 meses se controlaron acHB, recibiendo dosis de recuerdo si eran < 10 . Hemos estudiado la respuesta inmune durante 6 años (desde 1-97 al 1-03), viendo las dosis que se precisaron para alcanzar niveles de ac protectores.

Resultados. Respondieron a la vacuna el 79,4% con una media de 8 dosis (40 mg). A los 3 meses, los niveles de ac fueron $147,76 \pm 45,4$, manteniendo títulos protectores en un 85,1% a los 6 meses. Durante el período estudiado, el mayor descenso de acHB fue a los 12 y 48 meses. Respecto a las dosis de recuerdo, el 183% de pacientes no necesitaron, siendo de 34-35 mg de media en ambos períodos de descenso máximo de acHB. No se hallaron diferencias significativas entre el grupo de respondedores y no respondedores, respecto a edad, KTV, PCR y albúmina, pero las necesidades de Rh-Epo fueron mayores en el grupo que no respondió.

Conclusión. La vacuna ID de HB es eficaz, persistiendo ac

protectores durante mucho tiempo. En nuestra experiencia, las dosis de recuerdo necesarias son pequeñas, y son los niveles de acHb en sangre los que marcan la pauta de su administración.

Pacientes en hemodiálisis con pobre respuesta a la eritropoyetina. ¿Influencia el control de calcio y fósforo?

A.GASCÓN

En representación de las 10 unidades hospitalarias de hemodiálisis de Aragón

Introducción. Conocer los factores que determinan la sensibilidad de la respuesta a la eritropoyetina humana recombinante (rHuEPO) es esencial para un adecuado tratamiento de la anemia. Las recomendaciones sobre el control y manejo de la anemia en pacientes con insuficiencia renal crónica indicadas por la *European Best Practice Guidelines* aconsejan obtener cifras de hemoglobina (Hb) entre 11 y 12 g/dL, y la dosis media de rHuEPO, inferior a 125 U/kg/semana.

Objetivo. Analizar causas responsables de pobre respuesta a la rHuEPO.

Pacientes y métodos. Se estudian 187 pacientes, 52% hombres y 48% mujeres, tratados con rHuEPO subcutánea y en programa de HD estable, desde hace un año como mínimo. Los datos se analizan mediante el programa estadístico StatView. Análisis univariante mediante t de Student para variables cuantitativas no pareadas. Estudio multivariante con análisis de regresión logística de forma exploratoria y con el método de inclusión de variables paso a paso. Parámetros analizados: edad, sexo, Hb, creatinina, ferritina, índice de saturación de transferrina (ISI), transferrina, albúmina, calcemia, fosforemia, TPI y aluminemia.

Resultados (media \pm DE). Se separan dos grupos de pacientes en función de dosis de rHuEPO: grupo A > 124 U/kg/semana ($n = 69$), y grupo B < 125 U/kg/semana ($n = 118$). En los 187 pacientes, la dosis media de rHuEPO utilizada fue de $112,7 \pm 65,8$ U/kg/semana, y la Hb media, $11,4 \pm 1,6$ g/dL.

	Edad	Hb	rHuEPO	Ferritina	IST	Aluminio
A	61,3±17,0	11,1±1,8	178,4±58,9	342±353	29,4±11,5	32,5±24,1
B	68,6±11,5	11,6±1,5	74,3±29,1	354±198	29,1±11,2	25,6±14,9
p	0,0006	0,0417	0,0001	0,7795	0,8694	0,0163
	PRU	Albúmina	Transferrina	PTHi	Calcio	Fósforo
A	66,6±7,8	3,7±0,3	174±37,9	316±320	9,3±0,9	5,9±1,6
B	66,7±7,7	3,6±0,4	178±33,9	317±430	9,8±0,9	5,3±1,6
p	0,9674	0,1557	0,422	0,9818	0,0015	0,0094

Conclusión. Los pacientes con menor capacidad de respuesta a la rHuEPO eran más jóvenes, con mayores niveles de fósforo y aluminio séricos, y menores de calcio sérico. En el análisis de regresión múltiple, calcemia y aluminio son las dos únicas variables independientes predictivas de las necesidades de rHuEPO. Cuando la variable dependiente utilizada era la Hb, la albúmina y la calcemia eran las variables independientes predictivas de los niveles de Hb. Estos datos pueden indicar la importancia de un adecuado control del metabolismo fosfocálcico para mejorar la respuesta eritropoyética a la rHuEPO.

Seroconversiones al VHC en los pacientes en hemodiálisis. Estudio de los factores de riesgo

G. BARRIL, J.A. TRAVER, P. SANZ.
GRUPO DE TRABAJO «VHC EN DIÁLISIS»
Hospital Universitario de La Princesa. Madrid.

Materiales y métodos. 156 seroconversiones (SC) entre 1996-1999, de las que estudiamos 138 con 238 controles negativos (dos por cada SC). Estudiamos edad, sexo, tratamiento en diálisis, modalidad de hemodiálisis (HD), aislamiento, elevación de transaminasas, número de transfusiones, cirugía, cateterizaciones centrales, ADVP, familiar VHC+, consultas de riesgo, y si hay aislamiento, proximidad o contacto con monitor VHC*.

Resultados. No diferencias en sexo, edad, tiempo en HD, cirugía mayor ni menor, consultas de riesgo, ADVP, proximidad monitor VHC*. Existen diferencias significativas en elevación de transaminasas, número de transfusiones, existencia de familiar VHC*, adopción de medidas de aislamiento, contacto con monitor VHC+ y SC, y prevalencia de VHC+ en la Unidad.

Conclusiones. 1) Los pacientes en diálisis, comparados con la población general, son un grupo de riesgo para la infección con VHC, sobre todo en HD; 2) No encontramos relación con

edad, sexo, ni tiempo en diálisis; 3) La elevación de transaminasas es un buen índice de predicción de una posible SC, por lo que deben ser monitorizadas periódicamente; 4) El porcentaje de pacientes transfundidos en HD sigue siendo elevado, presentando un ligero mayor riesgo de SC; 5) La cateterización de una vía central aparece como factor de riesgo en interacción con la transfusión; 6) Hay una mayor agregación VHC en las familias de los pacientes que SC; 7) En centros con aislamiento, la proximidad a un monitor VHC+ no aparece como factor de riesgo; 8) En las SC hay mayor número de transgresiones en el aislamiento; 9) Los centros con alta prevalencia deben extremar las medidas universales.

Vigilancia epidemiológica del VHC en diálisis. Las seroconversiones y su relación con el tiempo, la prevalencia de inicio y las medidas de aislamiento

J.A. TRAVER, G. BARRIL.
GRUPO DE TRABAJO «VHC EN DIÁLISIS»
Hospital Universitario de La Princesa. Madrid

Objetivo. Seguimiento epidemiológico del VHC en las unidades de diálisis españolas con valoración anual y a lo largo de los años de la prevalencia e incidencia del VHC en diálisis, en sus diferentes tipos, y los cambios sucedidos en el tiempo respecto a las medidas de aislamiento y su relación con las seroconversiones.

Materiales y métodos. Encuesta anual, desde 1991 a 1999, a todos los centros de España, con respuesta de 135 centros en 1999, lo que representa más del 50% de los pacientes en diálisis en nuestra país. Para el estudio de las seroconversiones dividimos a los centros en cuartiles, según la prevalencia, y los cambios en las medidas de aislamiento, en tres categorías: aísla siempre, comienza a aislar en 1994, o no aísla nunca.

Resultados. El número de centros ha ido aumentando a lo largo de los años (84-135), así como el de pacientes registrados (5.218-9.507). La prevalencia total ha disminuido de 28,7 a 15,77%, a costa fundamentalmente de la prevalencia en HD (36,07-16,27%), manteniéndose sin cambios en CAPD y HD domiciliaria. También han disminuido las seroconversiones (141-19) y ha aumentado el número de centros que practican alguna medida de aislamiento, siendo más elevadas en los centros con mayor prevalencia. La incorporación anual de pacientes VHC+ no es despreciable, alrededor de 10,7%, y las salidas del estudio son estables.

Conclusiones. 1) La prevalencia es elevada con una tendencia descendente; 2) La HD es factor fundamental en la elevada prevalencia; 3) La incidencia ha ido disminuyendo a lo largo de los años; 4) El número de seroconversiones es mayor en los centros con más alta prevalencia; 5) Tendencia ascendente a

tomar medidas de aislamiento; 6) La mayor prevalencia en los centros sin aislamiento obliga a extremar las medidas universales; 7) El número de pacientes nuevos VHC+ es un dato a considerar; 8) Los centros que no aíslan nunca tienen mayor prevalencia; 9) Los centros que comienzan aislamiento en 1994 presentan una prevalencia en HD significativamente menor que los que no aislaron nunca; 10) Existe una tendencia al descenso en la prevalencia en los cuatro cuartos analizados; 11) Encontramos una interacción tiempo/aislamiento y aislamiento/prevalencia que hace que no se pueda omitir su influencia.

Prevalencia del virus de la hepatitis C y riesgo de seroconversión tras accidente en el personal sanitario de hemodiálisis

J.A. TRAVER, G. BARRIL.

GRUPO DE TRABAJO «VHC EN DIÁLISIS»

Hospital Universitario de La Princesa. Madrid

Introducción. Durante 9 años hemos estudiado en el personal sanitario de las unidades de HD la prevalencia del VHC, los accidentes con sangre contaminada y las seroconversiones ocurridas como consecuencia.

Materiales y métodos. Desde 1991, durante 9 años, se envió una encuesta a 123 centros. Se trata de un estudio transversal anual y los resultados son, por tanto, referidos a la población de estudio de cada año; en ningún caso es un estudio de cohorte o seguimiento. Analizamos la media anual de los centros con y sin accidentes. Contrastamos los resultados con los referidos en el estudio Epinetac español.

Resultados. La prevalencia del VHC ha descendido de]99] a 1999 desde 36,07 a]6,27%. Los accidentes referidos han sido variables a lo largo de los años, pero salvo en 1993 y 1998, siempre han existido seroconversiones, con un media de 3,09%. Analizando la media anual de prevalencia en centros con y sin accidentes sólo encontramos relación en 1998.

Conclusiones. 1) El *screening* del VHC para el personal sanitario parece conveniente; 2) La prevalencia más alta de accidentes se da en DUE en la mayoría de los años; 3) Cada vez se refieren más accidentes debido a una mayor concienciación; 4) La mayor tasa de accidentes/centro se concentra en 9 centros; 5) Conviene notificar todos los accidentes ante el riesgo de seroconversión.

Variaciones del factor de crecimiento hepatocitario (HGF) y carga viral para VHC con hemodiálisis. Comparación con terapia con MARS

G. BARRIL, J. BARTOLOMÉ^a, M.P. RUIZ, P. SANZ,

J.A. TRAVER, R. SELGAS, V. CARREÑO^b

Servicio de Nefrología. Hospital Universitario La Princesa.

^a Instituto de Hepatología del Hospital Pardo de Aravaca.

Fundación para el Estudio de Hepatitis Virales (FEHV). Madrid

Introducción. Se ha descrito disminución de la carga viral de los pacientes con las sesiones de IID y, así mismo, estimulación del factor de crecimiento hepatocitario (HGF) con esta técnica. Se ha realizado una valoración de las variaciones de carga viral y HGF en dos técnicas diferentes, hemodiálisis y MARS, tanto *in vitro* como *in vivo*.

Objetivos. 1) Cuantificar la estimulación del HGF en pacientes con IRC en hemodiálisis con VHC- y VHC+; 2) Analizar la variación de la carga viral a través de la sesión de HD, y su posible correlación con variación HGF; 3) Valorar si la técnica MARS (adsorción con albúmina) puede incidir en la disminución de la carga viral y HGF de forma diferente a la hemodiálisis.

Materiales y métodos. Se han realizado dos sesiones de MARS *in vitro* para ver la disminución de la carga viral y variaciones del HGF, y dos sesiones *in vitro* de IID recogiendo muestras y analizando los resultados obtenidos. Así mismo se analizan tres sesiones de MARS *in vivo* en dos pacientes, y dos sesiones de HD *in vivo* en pacientes VHC+ y dos con VHC- analizando las mismas variaciones y comparando con el modelo *in vitro*.

Resultados. Los resultados preliminares demuestran una disminución de carga viral y estimulación del HGF, existiendo algunas diferencias entre las dos técnicas.

MESA 2

Tratamiento de las estenosis de la FAVI mediante angioplastia transluminal percutánea

J. ALÓS^a, P. CARREÑO^a, B. ESTADELLA^a, J. LÓPEZ^a, J. MARINELLO^a, J.M. CASALS^a, M. REMERO^b, J. GABÁS^b

^a Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Hospital de Matará. ^b Centre de Diàlisi de Motare. Matará. Barcelona

Introducción. De todos es conocida la importancia del flujo de sangre en la efectividad de la diálisis y que las estenosis vasculares son la mayor causa de su insuficiencia. Presentamos nuestra experiencia en su tratamiento mediante la angioplastia transluminal percutánea.

Pacientes y métodos. Hemos revisado las intervenciones realizadas durante 2 años en 53 pacientes (36 hombres y 17 mujeres), con edad media de 65,3 años (21-89), en los que se han practicado 78 procedimientos en total. La enfermedad renal primaria era diabetes mellitus en 22 casos; IRC no filiada, en 9; nefroangiosclerosis, en 7; glomerulonefritis, en 6; plicuquiosis, en 4; por ciclosporinas, en 2; vasculitis, en 2, y reflujo V-U, en 1 caso. Las FAVI de bajo flujo se han estudiado todas con eco-Doppler, y el 90%, con DIVAS. La valoración pre y postintervención se realizó mediante el estudio de flujo, KTV y recirculación.

Resultados. Dentro de los 78 procedimientos iniciales (55

fistulas autógenas, 17 angioplastias, 2 prótesis, 2 plicaturas y una resección de pseudoaneurisma), se han detectado 26 estenosis. De ellas, 9 se han tratado de entrada con un nuevo acceso y 17 mediante angioplastia. Entre éstas, 13 se han solucionado y 4 han precisado una nueva fistula. Después de un seguimiento medio de 6,6 meses (2-15), siguen funcionando correctamente el 92 %, y el 8% han precisado un nuevo acceso vascular. En todos los casos han mejorado los valores de flujo, KTV y recirculación.

Conclusiones. La angioplastia transluminal percutánea es una opción muy válida para tratar las estenosis en las fistulas arteriovenosas. La precocidad de su realización es muy importante para obtener los mejores resultados. En la mayoría de casos, el estudio con eco-Doppler ofrece el diagnóstico.

Diagnóstico de hipertensión vasculorrenal. Aplicación de protocolo clínico

A. COVARSÍ, J.R. GÓMEZ-MARTINO, I. CASTELLANO,
O. SÁNCHEZ

*Servicio de Nefrología. Complejo Hospitalario de Cdecs.
Cáceres*

Introducción. La hipertensión arterial (HTA) vasculorrenal es una patología de gran interés, ya que la insuficiencia renal que puede producir y el control de las cifras de tensión arterial son tratables con técnicas de revascularización renal (angioplastia o cirugía). Su prevalencia es de 15-42%, cifra que puede incrementarse por el aumento de la edad de la población y de la aparición de placas de aterosclerosis en diversos territorios vasculares. En mayo de 2000, el Servicio de Nefrología del Complejo Hospitalario de Cáceres presentó un protocolo de estudio de la HTA vasculorrenal.

Objetivo. Recoger los casos de HTA vasculorrenal basándose en dicho protocolo.

Materiales y métodos. Se recogen datos, clínicos, analíticos y diagnósticos de las historias clínicas pertenecientes a la consulta de Nefrología. Se seleccionan los pacientes mediante la presencia de criterios de sospecha de HTA vasculorrenal recogidos en el protocolo. Se realiza estudio estadístico descriptivo retrospectivo mediante programa informático estadístico SPSS 11.0.

Resultados. Durante un periodo de 2 años se recogen un total de 17 pacientes, a los que se inicia estudio; se excluye a un paciente por no cumplir criterios diagnósticos. La edad media fue de 64,2±14,44 años. 14 hombres (87,5%) y 2 mujeres (12,5%). 14 pacientes (87,5%) tenían factores de riesgo cardiovascular. El tiempo medio de evolución de la HTA es de 10,5±11,5 años. Los 16 pacientes recibían tratamiento hipotensor: 9 (56,25%) con dos fármacos, 4 (25%) con uno, y 3 (18,75%) con tres fármacos. La TASfTAD media fue de 180/97±27,96/118,33. El CCr fue de

67,05±41,23. La proteinuria fue <0,5 g/24 h en 11 pacientes (68,75%), entre 0,5-2,5 g/24 h en 4 pacientes (25%), y >2,5 g/24 h en 1 paciente (6,25%). Se realizó ecografía renal a los 16 pacientes, apreciando diferencia significativa del tamaño en 15 pacientes (93,75%). En 15 pacientes (93,75%) se realizó filtrado glomerular, apreciándose asimetría en la función en 11 de ellos (73,3%). A 14 pacientes (87,5%) se efectuó angio-TAC, que objetivó estenosis en 8 pacientes (50%), siendo en un caso bilateral. Se realizó para el diagnóstico arteriografía a los otros dos pacientes (12,5%), apreciándose estenosis en uno de ellos. A uno de los pacientes con angio-TAC normal se le realizó arteriografía renal, que demostró estenosis.

Conclusiones. El porcentaje de HTA vasculorrenal en nuestra serie ha sido del 62,5%, correspondiendo un 90% a estenosis unilateral y un 10% a estenosis bilateral. Tanto la ecografía renal como el filtrado glomerular establecen una alta sospecha clínica. En nuestro caso, la realización de angio-TAC ha resultado la principal prueba diagnóstica. Con la aplicación del protocolo, el porcentaje de casos diagnosticados es alto, superior a los recogidos en las distintas series revisadas.

Estudio poblacional de la enfermedad vascular renal. Factores predictivos y utilidad de las técnicas diagnósticas

M. SIERRA, E. HUARTE, A. GIL, M. ARTAMENDI M,
A. SÁNCHEZ-CASAJÚS, C. G.-ALAMILLÜ
*Servicio de Nefrología. Complejo Hospitalario
San Millón-San Pedro. Logroño*

Introducción. La incidencia de enfermedad vascular renal (EVR) varía de 5-30% según diferentes estudios arteriográficos. La prevalencia aumenta en relación con el aumento de la expectativa de vida de la población. La repercusión sanitaria es importante, ya que esta patología representa la segunda causa de IRCT.

Pacientes y métodos. Estudio retrospectivo de 98 pacientes (69 varones y 29 mujeres) con edad media de 58 años (18-76 años), a los que se realizó arteriografía renal por sospecha de EVR. Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, cardiopatía isquémica (CI), clínica de claudicación intermitente (CC1), accidente cerebral vascular (ACVA), diabetes mellitus (DM), hiperlipidemia (HL), hábito tabáquico (HT), existencia de soplos vasculares (SV), insuficiencia renal (IR), hipertensión arterial (HTA); y las pruebas diagnósticas: Rx simple de abdomen AP y L, eco-Doppler renal y renograma isotópico.

Resultados. Se detectó EVR en el 13,1% de los casos, CI en el 10,20%, CC1 en el 19,38%, ACVA en el 17,35%, DM en el 16,32%, HL en el 63,26%, y HT en el 47,96%. La CI se asocia de forma significativa con EVR (p<0,003), pero no

la **CC** DM, HL YHT. No hay asociación entre EVR y SV. La HTA estaba presente en el 96% de los pacientes. y la **IR**, en el 54,1%. En relación con las técnicas diagnósticas, la **Rx** de abdomen se asocia de forma casi significativa con EVR ($p=0,058$), pero no el Doppler ni el renograma. Se detectó estenosis derecha en el 9,2%, izquierda en el 15,3%, y estenosis bilateral en el 13,3% de los pacientes. Se realizó angioplastia en el 37,83% de los casos y se implantó endoprótesis en el 32,43% de los casos de estenosis.

Conclusiones. 1) El 37,1 % de los pacientes valorados presentan EVR; 2) La **IR** y la **eI** se asocian con EVR; 3) El Doppler renal y el renograma no mejoran la rentabilidad diagnóstica de la **Rx** de abdomen en EVR.

El autotrasplante como tratamiento de los aneurismas de arteria renal

R. MARTÍNEZ.CERCÓS, F. CASTRO, A. CLAM, N. DE LA FUENTE, A. GARCÍA, J. MOLINA, L. ROIG, A. YSA, F. VIDAL-BARRAQUER
Hospital del Mar. Barcelona

Introducción. Clásicamente, los aneurismas de arteria renal eran poco frecuentes, pero se ha incrementado su incidencia con la llegada de exploraciones morfológicas no invasivas, obligando a intervenir un mayor número de casos. En la comunicación presentamos nuestra experiencia en este tipo de cirugía, especialmente en cuanto al uso del autotrasplante como alternativa terapéutica en el tratamiento de los aneurismas de arteria renal.

Pacientes y métodos. Entre 1987 y 2002 fueron practicados en el Servicio 281 procedimientos quirúrgicos sobre arteria renal, exceptuando técnicas endovasculares. De ellos, 21 (7%) fueron aneurisma de arteria renal, 14 fueron intervenidos mediante cirugía convencional (CC), y 7, mediante auto trasplante (AT). La edad media fue de 56 años en ambos grupos, y el sexo, 10 hombres (8 **ee** y 2 AT) Y 11 mujeres (6 CC y 5 AT). Clínicamente, todos eran hipertensos, excepto un caso de AT, y en 9 casos había alteración de la función renal, ninguno en el grupo de AT. Los factores de riesgo entre los pacientes de CC eran isquemia crónica de extremidades inferiores en 7 casos, aneurisma de aorta abdominal en 5 casos, cardiopatía isquémica en 2 casos, y diabetes en 2 casos. En los pacientes del grupo de AT no existían factores de riesgo de interés; se diagnosticó el aneurisma renal durante el estudio de la hipertensión en 6 casos, y de manera casual, en el caso restante. Las técnicas de **CE** fueron: 10 *by-pass* aortorenales, dos parches, un *banding* y una aneurismorrafia, asociándose cirugía aortailíaca en 6 pacientes. En los 7 casos de AT, todos se colocaron en fosa ilíaca, 6 anastomosados a ilíaca primitiva y 1 a aorta. Se practicó resección *ex vivo* del aneurisma de arteria renal bajo protección del parénquima con frío local y perfusión

de solución de Eurocollins, interponiendo como material vena safena interna en 4 casos, y arteria hipogástrica, en 3. En todos los pacientes AT la corrección del aneurisma de arteria renal no era posible con **CE**.

Resultados. No valoraremos la CC de los aneurismas de arteria renal al estar asociada a cirugía aortoilíaca en el 60% de los pacientes, y nos referiremos solamente a los casos de AT, cuyo análisis es el motivo de la comunicación. Se registró una permeabilidad y supervivencia inmediatas del 100%, consistiendo la morbilidad en un derrame pleural y dos hematomas retroperitoneales, sin repercusión posterior. La hipertensión se normalizó en 4 pacientes del total de 6 hipertensos, y en 2 disminuyó la necesidad de fármaco. La función renal se mantuvo estable en todos ellos.

Conclusiones. La reconstrucción renal *ex vivo* constituye una alternativa terapéutica excelente para casos seleccionados de aneurisma de arteria renal, asociándose a una baja morbilidad, y con una respuesta clínica muy satisfactoria.

Trasplante renal en paciente VIH positivo

P. GONZALEZ, A. MAZUECOS, M. CEBALLOS, J.A. ESCRIBANO, M. ROMERO-TENORIO^b, T. GARCÍA, A. GARCÍA, M. RIVERO

Servicio de Nefrología. aServicio de Medicina Interna. bServicio de Urología. Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz

Introducción. La infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) ha sido considerada como una contraindicación absoluta para el trasplante (Tx) por la posibilidad de favorecer la progresión a sida. Esta actitud se basa en el análisis de datos incompletos de un número reducido de Tx (seroconvertidos tras el Tx o con diagnóstico de **VIH** *apostertori*) y antes de disponer de tratamientos antirretrovirales de gran actividad (TARGA). El desarrollo de TARGA ha mejorado de forma drástica el pronóstico de estos pacientes y ha llevado a reconsiderar esta actitud. En los últimos años se han publicado los primeros Tx en pacientes VIH-1, realizados de forma electiva, y consensos sobre los criterios que deberían cumplir estos pacientes para acceder al Tx,

Caso clínico. Presentamos un paciente de 49 años con infección VIH conocida desde enero-99, con IRCT por nefroangiosclerosis en diálisis desde septiembre-99, trasplantado en nuestro centro. No hábitos tóxicos. Seguido por el Servicio de Medicina Interna, sin criterios de sida, en TARGA desde noviembre-99, mantuvo $eD4 > 500$ células/mm³ y carga viral muy baja o indetectable. Tras valoración exhaustiva y multidisciplinaria fue incluido en lista de espera y trasplantado el 23-11-01. Recibe tratamiento con esteroides + micofenalato + tacrolimus (Tac) y el TARGA (nelfinavir + didanosina + zidovudina) se continuó desde el post-Tx inmediato. La interacción farmacológica entre TARGA y Tac obligó a disminuir de forma muy importante la dosis

de Tac (dosis actual: 0,015 mg/kg/48 h). La evolución hasta el momento ha sido muy satisfactoria. Como única complicación, en agosto-02 presentó neumonía por *S. pneumoniae* que requirió ingreso hospitalario, con buena evolución. Tras NTA de 5 días, la función renal mejoró progresivamente hasta Crp actual de 2 mg/día. Mantiene excelente estado, sin episodios de rechazo ni otros oportunistas. La carga viral post-Tx continúa indetectable con CD4 de 300-500 células/mm³.

Conclusiones. En nuestro conocimiento, éste es el primer Tx en paciente VIH+ realizado de forma electiva en España. El seguimiento post-Tx debe ser exhaustivo (toxicidad e interacción farmacológica, control vírico e inmunológico). Los avances actuales indican que, con criterios rigurosos de selección, la actitud generalizada de no trasplantar debe cambiar.

MESA 3

Hiperparatiroidismo autónomo en IRC moderada

J. BOVER, M. ESTORCH, J. PIERA, R. MONTAÑÉS, N. GARRA, M. PICAZO, A. CABEZAS, R. GARCÍA, F. CALERO, F. ROUSAUD, J. BALLARÍN, P. BARCELÓ
Fundació Puigvert, Barcelona

	IRC-HP 1°	IRC-HP 2°	p < 0, 05
N	6	6	
Edad	76±9 (61-88)	71±2 (62-78)	
Sexo (H/M)	3/3	3/3	
Calcio (mmol/L)	2,63±0,06 (2,39-2,81)	2,29±0,03 (2,18-2,44)	*
Fósforo (mmol/L)	0,98±0,05 (0,85-1,21)	1,07±0,11 (0,77-1,50)	
PTH (pg/mL)	234±43 (113-395)	208±28 (79-265)	
Creatinina (µmol/L)	181±11 (141-216)	159±14 (123-221)	
Aclaramiento de creatinina	36±3 (24-46)	43±3 (37-55)	
Calcio máximo	2,74±0,05 (2,57-2,89)	2,35±0,04 (2,22-2,52)	*
Fósforo mínimo	0,86±0,03 (0,72-0,97)	0,95±0,08 (0,69-1,28)	
PTH máxima	253±47 (123-453)	326±101 (79-802)	
Tc-Sestamibi positivo	6	0	*
Cirugía	2		

El Tc-Sestamibi captó dos glándulas PSD, dos PID y dos PII.

Introducción. Es bien conocido que la insuficiencia renal crónica (IRC) se acompaña casi siempre de distintos grados de hiperparatiroidismo secundario (HP 2°). Sin embargo, la elevación de la parathormona (PTH) de causa autónoma (HP 1°) en el contexto de IRC puede pasar desapercibida.

Casos clínicos. Presentamos 6 pacientes remitidos para valoración de IRC moderada-grave (estadios 3-4 DOQI/ NKF, aclaramiento de creatinina <60 mL/min/1,73 m², y disminución del tamaño renal), a los que se diagnostica clínicamente de HP 1°. Éstos se comparan con 6 pacientes afectados de HP 2° clásico que se tomaron como control. Los resultados se expresan como media±DE (intervalo).

Conclusiones. 1) No todo aumento de PTH en la IRC se debe a HP 2°; 2) Es necesario considerar la posibilidad de hiperparatiroidismo autónomo en todo paciente con IRC y tendencia a la hipercalcemia e hipofosforemia sin aportes; 3) El Tc-Sestamibi es muy útil en el diagnóstico diferencial de HP 1°-HP 2° en la IRC.

Tratamiento de la anemia renal con administración quincenal de darbopoetina en pacientes con insuficiencia renal crónica prediálisis

M. MOLINA-NÚÑEZ M.A. GARCÍA-HERNÁNDEZ, M.J. NAVARRO-PARREÑO, F. PÉREZ-SILVA, M.C. DE GRACIA-GUINDO, M. CACHO-PÉREZ

Hospital Santa María del Rosell, Cartagena, Murcia

Introducción. La anemia es una complicación precoz y frecuente en pacientes con insuficiencia renal crónica, y requiere para su corrección la administración de estimulantes eritropoyéticos. Con este estudio se pretende evaluar la eficacia de la administración quincenal de darbopoetina por vía subcutánea sobre la anemia en pacientes con insuficiencia renal crónica previamente tratados con epoetinum alfa.

Pacientes y métodos. Los pacientes incluidos habían recibido epoetinum alfa durante al menos 6 meses y se mostraban estables con una administración semanal subcutánea (sin cambio de dosis ni variaciones en la hemoglobina de más de 1 g/dL en las últimas 8 semanas). 42 pacientes se incluyen en este estudio de 24 semanas de duración, y tres no lo finalizan (dos inician diálisis y uno abandona el seguimiento). El ajuste de dosis se realiza en relación 1:200. Se efectúan controles de hemoglobina, hematocrito, ferritina, índice de saturación de transferrina, creatinina y aclaramiento de creatinina cada 8 semanas (cada 4 semanas si se produce cambio de dosis de darbopoetina por

variaciones de hemoglobina >1 g/dL). Análisis estadístico mediante SPSS 11.0.

Resultados. Análisis muestral: 39 pacientes; 24 hombres; edad, $68,46 \pm 12,04$ años; el 56,2% presentaba nefropatía diabética o hipertensiva. Valores basales: hemoglobina $11,15 \pm 0,71$ g/dL; ferritina, $167,46 \pm 136,65$ mg/dL; aclaramiento de creatinina, $18,99 \pm 0,71$ mL/min. Dosis de epoetinum alfa semanal, $2.500 \pm 1.152,8$ U. Dosis de darbopoetina quincenal, $0,3835 \pm 0,18$ mg/kg de peso. Se observan diferencias significativas en la hemoglobina a las 8 semanas ($11,54 \pm 0,74$ g/dL, $p < 0,002$), 16 semanas ($11,73 \pm 0,89$ g/dL, $p < 0,001$) y 24 semanas ($11,98 \pm 0,77$ g/dL, $p < 0,000$), con dosis menores de darbopoetina (reducción significativa a las 24 semanas hasta $0,3253 \pm 0,27$ mg/kg de peso, $p < 0,002$). No se aprecian diferencias significativas en los niveles de ferritina, índice de saturación de transferrina ni aclaramiento de creatinina. No se describen efectos secundarios atribuibles a la administración de darbopoetina.

Conclusiones. La administración subcutánea y quincenal de darbopoetina es eficaz en el tratamiento de la anemia de pacientes con insuficiencia renal crónica prediálisis. En nuestra serie, su eficacia es superior a la administración semanal de epoetinum alfa utilizando la relación 1:200, con lo que se consigue una respuesta significativamente mejor en los niveles de hemoglobina con dosis inferiores. Además, su uso permite reducir la frecuencia de administración.

¿Es la homocisteína solamente un indicador de inflamación?

V. PÉREZ-BAÑASCO, F. BORREGO-UTIEL,
J.M. GIL-CUNQUERO, G. VIEDMA-CHAMORRO,
B. PÉREZ-DEL BARRIO, M.e. SÁNCHEZ-PERALES,
M.!. GARCÍA-CORTÉS, J. BORREGO-HINOJOSA,
A. LIÉBANA-CAÑADA

Servicio de Nefrología. Hospital Universitario
Médico-Quirúrgico de Jaén. Jaén

Introducción. Hasta la fecha, la homocisteína (Hmc) se utiliza como un indicador de inflamación y, por ello, niveles elevados de ésta deberían corresponderse a mayor morbimortalidad. Pero recientemente, algunos autores demuestran que pacientes con Hmc baja y albúmina baja tienen menor supervivencia que los pacientes con Hmc normal o alta, con lo que dejan la duda de si la Hmc sólo expresa inflamación. Estos datos pertenecen a pacientes en hemodiálisis. En esta comunicación se aportan las relaciones de la Hmc con otros factores de nutrición e inflamación en pacientes en diálisis peritoneal (DP) y su posible doble significado.

Pacientes y métodos. Estudio transversal de una población adulta de ambos sexos atendida en la Unidad de DP ($n = 60$) de nuestro hospital durante este último año. El criterio de inclusión fue disponer de los datos analíticos adecuados para

las mediciones deseadas. Cuantificamos Hmc, proteína C reactiva (PCR), albúmina (Alb) y demás parámetros indicadores de riesgo vascular, estado nutricional o estado dialítico. **Resultados.** Resultados finales centrados en 49 pacientes (media de edad: 56 ± 19 años), 27 hombres y 22 mujeres. Dividimos, según Alb, en dos grupos: los de Alb normal (37%) y los de Alb baja (63%), y comparamos los parámetros medidos entre ambos grupos. Comprobamos que sólo existe diferencia significativa en el valor de la Hmc; los de Alb baja tienen la Hmc muy baja, en comparación con los normales ($27,9 \pm 12,4$ frente a $34,2 \pm 11,3$; $P = 0,03$). No hay diferencia en los valores de la PCR entre ambos grupos. En el total de pacientes, la correlación de Spearman es positiva y significativa entre Hmc y Alb ($r = 0,31$; $p < 0,05$). La correlación entre Alb y PCR es muy débil ($r = 0,16$), también entre PCR y Hmc ($r = 0,13$), y no son significativas en ambos casos. En diagramas de dispersión se aprecia una fuerte relación positiva entre Hmc y Cr ($r = 0,47$; $p < 0,001$). Se aprecia una fuerte relación positiva entre Hmc y Alb ($r = 0,31$; $p < 0,05$), así como también una débil relación negativa entre Hmc y PCR ($r = 0,18$; $p = NS$) y una clara relación negativa entre PCR y Alb ($r = 0,31$; $p = 0,05$).

Conclusiones. Alb, Hmc y PCR tienen expresiones distintas según las circunstancias. La hipoalbuminemia expresa desnutrición y puede, además, asociarse a factores de expresión de inflamación, especialmente con la PCR, pero la Hmc, por sí sola, no expresa situación o pronóstico, aunque puede expresar mucho valor asociada a Alb, al parecer mucho más que asociada a la PCR, por lo que en ese grupo de pacientes no debería expresar «inflamación».

Inflamación en la enfermedad renal crónica
avanzada: características clínicas asociadas
y valor pronóstico

F. CARAVACA, E. SÁNCHEZ-CASADO
Servicio de Nefrología. Hospital Infanta Cristina. Badajoz:

Introducción. Un bajo grado de inflamación de origen incierto, clínicamente expresado como un aumento moderado de la proteína C reactiva (PCR), es un determinante del desarrollo de eventos cardiovasculares y de la mortalidad global en pacientes sometidos a diálisis.

Objetivo. Conocer la prevalencia de un incremento anormal de la PCR de origen incierto, sus determinantes clínicos y bioquímicos, así como el valor pronóstico sobre la mortalidad y nuevos eventos cardiovasculares en pacientes con insuficiencia renal avanzada prediálisis.

Pacientes y métodos. Se estudiaron 187 pacientes (83 mujeres; edad media, 63 ± 16 años) no seleccionados. La nefropatía diabética fue la etiología más prevalente (24%). Se definió como estado inflamatorio de origen incierto (INF) un incremento de la PCR ultrasensible >5 mg/L, en pacientes sin

procesos inflamatorios o infecciosos evidentes. Mediante regresión logística se analizaron los mejores determinantes de la OO. Las variables independientes estudiadas fueron: demográficas, índice de masa corporal (!Me), comorbilidad, tensión arterial, función renal, tratamiento con estatinas, acetilsalicílico, IECA, EPO, y los principales datos hematológicos y bioquímicos. Mediante la regresión de Cox se analizaron los mejores determinantes del desarrollo de nuevos eventos cardiovasculares y de la mortalidad de cualquier causa.

Resultados. La PCR media en el grupo de estudio fue de $10,21 \pm 17,44$ mg/L, y la prevalencia de INF, del 37%. Los mejores determinantes de la INF fueron: el antecedente de insuficiencia cardíaca (*odds-ratio*, $OR = 5,20$), el antecedente de complicaciones ateroscleróticas ($OR = 3,16$), IMC ($OR = 1,09$), albúmina sérica ($OR = 0,42$) Y diagnóstico de diabetes mellitus ($OR = 0,41$). La sensibilidad y especificidad de este modelo fue del 48 y 86%, respectivamente. Los mejores determinantes de nuevos eventos cardiovasculares fueron: !Me ($OR = 1,11$), presencia de inflamación-infección ($OR = 5,99$) Y el antecedente de enfermedad cardiovascular aterosclerótica ($OR = 16,22$). Los mejores determinantes de la mortalidad fueron: la edad ($OR = 1,03$), !MC ($OR = 1,07$) Y el antecedente de enfermedad cardiovascular ($OR = 2,71$). Un incremento anormal de la PCR no entró a formar parte de las mejores ecuaciones predictivas sobre nuevos eventos cardiovasculares o mortalidad.

Conclusión. Un incremento anormal de la PCR es muy prevalente en pacientes con insuficiencia renal avanzada prediálisis. Esta alteración se asocia fundamentalmente a la comorbilidad cardiovascular preexistente. Sin embargo, es escaso el valor pronóstico de una sola determinación de PCR sobre el desarrollo subsiguiente de eventos cardiovasculares o la mortalidad de cualquier causa.

Evidencia molecular de la influencia del polimorfismo del gen del receptor de la vitamina D (VDR) en el cáncer colorrectal

E. PARISI, J.M. REÑÉ, C. PIÑOL, A. CARDÚS, J. BUENESTADO, S. MURAY, J. VIÑAS, E. FERNÁNDEZ
Hospital Arnau de Vilanova. Lleida

Introducción. Datos epidemiológicos y experimentales sugieren que la vitamina D y su receptor (VDR) ejercen un papel protector frente al cáncer colorrectal (CCR). La vitamina D tiene un efecto antiproliferativo y diferenciador sobre las células tumorales del CCR y su efecto se ejerce a través de su receptor. Los polimorfismos del VDR pueden influir en la susceptibilidad al CCR. No hay estudios que relacionen el polimorfismo BsmI del VDR y su expresión en la mucosa colónica de pacientes con CCR.

Objetivo. Analizar la expresión del VDR tanto en la mucosa tumoral como en la mucosa normal de pacientes con CCR,

en relación con las variantes alélicas (BB y bb) del polimorfismo BsmI del gen VDR.

Pacientes y métodos. Se incluyeron 24 pacientes intervenidos de CCR. El polimorfismo BsmI del gen VDR se obtuvo mediante análisis por SSCP usando ADN extraído de sangre periférica. Los niveles de ARNm de VDR se determinaron por RT-PCR semicuantitativo usando el GAPDH como referencia. Otros parámetros determinados fueron los niveles séricos de 25-hidroxivitamina D₃ y de 1,25-hidroxivitamina D₃, la localización (derecho/izquierdo/rectal), el grado de diferenciación y el estadio (Dukes) del CCR.

Resultados. No apreciamos diferencias en los datos demográficos, bioquímicos, localización, grado de diferenciación y estadio entre los genotipos BB y bb. La mucosa normal (N) presenta mayor nivel de ARNm de VDR que la tumoral (T) ($N = 217,72$; $T = 153,16$; $P = 0,001$). Además, los niveles de ARNm decrecen significativamente en la mucosa tumoral respecto a la normal tanto en el genotipo BB ($N = 241,75$; $T = 163,17$; $p = 0,012$) como en el bb ($N = 195,54$; $T = 143,92$; $P = 0,039$). Los pacientes con genotipo BB presentan mayores niveles de expresión del VDR que los pacientes con genotipo bb, tanto en la mucosa normal ($BB = 241,75$; $bb = 177,25$; $p = 0,031$) como en la tumoral ($BB = 163,17$; $bb = 136,83$; $p = NS$).

Conclusiones. 1) Existen diferencias en los niveles de expresión del VDR en la mucosa colónica de pacientes con CCR según el genotipo; por tanto es la primera evidencia molecular de la influencia del polimorfismo del VDR en el CCR; 2) Los pacientes con CCR y genotipo BB presentan mayores niveles de expresión de ARNm del VDR en la mucosa normal. Estos datos sugieren que los pacientes con genotipo BB tienen menor predisposición al CeRo

El calcitriol (Calcijex[®]) no debería administrarse en las bolsas de plástico de diálisis peritoneal

M.T. GONZÁLEZ, P. ALÍA, A. ANDÚJAR, F. VILARNAU, F. GRUART, M.A. NAVARRO

Servicio de Nefrología. Ciudad Sanitaria y Universitaria de Bellvitge. L'Hospitalet de L., Barcelona

Introducción. Existe un amplio debate sobre cuál es la vía de administración más eficaz de los derivados activos de la vitamina D en los pacientes en diálisis. En los pacientes en hemodiálisis se ha demostrado que se pueden alcanzar concentraciones elevadas en sangre administrándola en bolos por vía intravenosa al final de la sesión.

Objetivo. Valorar la posibilidad de la administración por vía intraperitoneal a pacientes en diálisis peritoneal. Con el fin de determinar la dosis necesaria para alcanzar la eficacia terapéutica era necesario comprobar el tiempo de permanencia del calcitriol en disolución en las bolsas de diálisis peritoneal, dado que esta molécula tiende a adherirse a ciertos plásticos como el PVC.

Materiales y métodos. A bolsas de 2 L de líquido para diálisis peritoneal de las firmas Baxter y Fresenius (con concentraciones de 1,36 Y2,27% de glucosa, respectivamente), se añadieron 1 µg Y2 µg de calcitriol (Calcijex[®]), respectivamente. A continuación se obtuvieron muestras de la mezcla cada 15 minutos hasta los 90 minutos. La concentración de calcitriol se determinó por radioinmunoanálisis con inmunoeextracción (reactivos de Immunodiagnosics System).

Resultados. Las concentraciones relativas en los distintos tiempos con respecto a la concentración inicial muestran que, ya desde el primer tiempo considerado, la concentración de calcitriol desciende hasta menos de un 10% de la inicial. Por el contrario, si la dilución se hace en recipientes de vidrio, la concentración de calcitriol a tiempos similares disminuye sólo a un 90% de la inicial.

Conclusión. Se detecta la práctica desaparición del calcitriol a los 5 minutos de inyectado en las bolsas de diálisis peritoneal. El hecho de que esto no ocurra en los recipientes de vidrio hace pensar que el material con que se fabrican las bolsas es probablemente el culpable de la disminución observada en la concentración. Como la concentración disminuye tanto en tan poco tiempo, es dudosa la efectividad de esta vía de administración de calcitriol.

Trabajo realizado con el apoyo económico de Abbot Laboratories. S.A.

MESA 4

Estado nutricional de pacientes hemodializados: ambiente sociofamiliar

B. VILAR¹, E. GASCÓN², P. PRIETO³, J.J. BELVIS¹

¹ Servicio de Nefrología. ² Servicio de Medicina Preventiva. Hospital General de Teruel. Obispo Palanca. Teruel

Objetivo. Analizar el estado nutricional de pacientes, de nuestra área sanitaria, en insuficiencia renal crónica (IRC) terminal en hemodiálisis. Cuestionar como hipótesis si los factores sociales están influyendo en la desnutrición.

Pacientes y métodos. Pacientes con IRC hemodializados en Teruel. tipificando: edad, sexo, enfermedad renal y tiempo en hemodiálisis. Valoración del estado nutricional mediante parámetros antropométricos: índice de masa corporal (IMC), pliegue cutáneo tricipital (PCT), pliegue cutáneo subescapular (PCS) y área muscular del brazo (AMB), estableciendo los percentiles de adecuación. Para definir a un paciente como hiponutrido se tomaron los percentiles inferiores a 15 para peso, PCT, PCS y AMB. Determinación analítica de parámetros nutricionales: PCR, KTV, albúmina plasmática, transferrina y recuento linfocitario. Todos los pacientes respondieron a una encuesta de apoyo social (cuestionario MOS) que se puntuó.

Resultados. 36 pacientes (15 mujeres y 21 hombres), con edades entre 29 y 85 años (media, 66,16). De ellos, estaban hiponutridos 12 (33,33%), 7 mujeres y 5 hombres, con edad media de 72,66 años y 15,27 meses de permanencia en RO-IMC: 20,9; KTV: 1,22 (0,45-2,1); PCR: 0,9 (0,45-1,2); media de linfocitos: 1.362; mediadetransferrina: 140; media de albúmina: 2,9-. La puntuación de apoyo social (cuestionario MOS) fue de 89 sobre 95 puntos. En sobrepeso estaban 14 pacientes (38,88%), 10 hombres y 4 mujeres, con edad media de 60,85 años y 19,28 meses de antigüedad en HD-IMC: 29,34; KTV: 1,33 (0,96-2,19); PCR: 0,98 (0,82-1,53); media de linfocitos: 1.766; media de transferrina: 158,68; media de albúmina: 3,4-. El apoyo social fue de 77,21. Se consideró adecuadamente nutridos a 10 pacientes (27,7%), 6 hombres y 4 mujeres, con edad media de 58,6 años y 39,42 meses de permanencia en HD-IMC: 24,1; KTV: 1,37 (1,05-1,85); PCR: 1,05; media de linfocitos: 1.778; media de transferrina: 175,2; media de albúmina: 3,42-. El apoyo social de este grupo fue de 89,9 puntos.

Discusión. La edad es el marcador más claro del estado nutricional en este grupo de pacientes. El tiempo de permanencia en HD no define el estado de nutrición y en este grupo de pacientes se incluyen tres rechazos, con períodos de 8 y 10 años, que distorsionan el dato. Al estar incluidas dos enfermedades sistémicas, en los hiponutridos deberá darse valor a este dato. La puntuación MOS, que valora el apoyo social declarado por los pacientes, no es un marcador de hiponutrición para los pacientes hemodializados en Teruel.

Conclusiones. 1) Al considerar el peso, PCT, PCS y AMB, los pacientes más jóvenes tienen nutrición adecuada, y los pacientes mayores están hiponutridos o en sobrepeso; 2) El apoyo social declarado por los pacientes no parece influir sobre el estado nutricional en los pacientes hemodializados en Teruel.

Factores relacionados con los trastornos del sueño en hemodiálisis

J. LACUEVA, C. VICENT

Centro de Hemodiálisis Cediat-Liria (Aícer-Turta). Liria, Valencia

Introducción. La patología del sueño es muy frecuente tanto en la población general como en hemodiálisis (HD), e influye de manera determinante en la calidad de vida de los pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC).

Pacientes y métodos. Estudiamos una población de 31 pacientes estables en HD, con una permanencia mínima de tres meses en nuestra unidad, 22 varones y 12 mujeres, con edad media de 61,06 años y tiempo medio de permanencia en la técnica de 61,42 meses. Realizamos entrevistas individualizadas para diagnosticar los trastornos del sueño pre-

sentes en nuestra población *Insomnia Interview Schedule y Sleep Impairment Index*. Analizamos la etiología de la IRC, edad, sexo, tiempo en HD, tumor de HD, tabaco y alcohol, y los siguientes parámetros analíticos: hemoglobina, PTHi, calcio, fósforo, producto calcio-fósforo, albúmina, ácido fólico, vitamina B₁₂, ferritina, IST, hierro, KTV y β-2 microglobulina.

Resultados. De los 31 pacientes analizados, 10 (32,3%) no tenían ningún tipo de trastorno del sueño y 21 (67,7%) sí, de los cuales 12 tenían insomnio de mantenimiento, 7 insomnio de conciliación y 8 síndrome de piernas inquietas (6 asociado a insomnio). Al comparar los pacientes con algún trastorno del sueño frente a los que no, observamos: edad, 60,1±18,8 frente a 63±8,9; tiempo HD, 65,4±54,9 frente a 53±36,5; Hb, 11,39±1,39 frente a 12,12±1,36 (p< 0,05); ferritina, 199,9±121,4 frente a 243,3±140,8; ácido fólico, 5,57±5,16 frente a 5,64±5,21; vitamina B₁₂, 611±237,1 frente a 486,3±154,8; IST, 33,7±16,4 frente a 40,7±17,3; PTHi; 791,8±803,7 frente a 280,2±122,6; Ca, 9,82±0,68 frente a 9,14±0,8 (p< 0,05); P, 6,36±1,31 frente a 5,47±0,41 (p< 0,04); Cax1', 62±13,58 frente a 50,09±6,42 (p< 0,01); albúmina, 3,95±0,4 frente a 3,91±0,28; KTV, 1,37±0,26 frente a 1,36±0,19; β-2 microglobulina, 28,7±11,7 frente a 28,36±6,34. Los pacientes con insomnio frente a los sanos presentaban: edad, 59,6±18,6 frente a 63±8,9; tiempo HD, 63,4±55,6 frente a 53±36,5; Hb, 11,40±1,45 frente a 12,12±1,36 (p< 0,05); ferritina, 181,4±112,9 frente a 243,3±140,8 (p< 0,05), ácido fólico, 4,95±4,07 frente a 5,64±5,21; vitamina B₁₂, 591,6±216,1 frente a 486,3±154,8; IST, 34,1±17,0 frente a 40,7±17,3; PTHi, 1.010,1±753,6 frente a 280,2±122,6; Ca, 9,77±0,68 frente a 9,14±0,8; P, 6,36±1,32 frente a 5,47±0,41 (p< 0,05); Caxp, 61,98±13,47 frente a 50,09±6,42 (p< 0,05); albúmina, 3,93±0,42 frente a 3,91±0,28; KTV, 1,38±0,27 frente a 1,36±0,19; β-2 microglobulina, 28,8±12,3 frente a 28,4±6,3. Por último, los pacientes con piernas inquietas mostraban frente a la población sin anomalías del sueño: edad, 60,1±16,1 frente a 63±8,9; tiempo HD, 90,9±57,8 frente a 53±36,5; Hb, 11,87±1,02 frente a 12,12±1,36; ferritina, 197,5±140,9 frente a 243,3±140,8; ácido fólico, 5,39±5,98 frente a 5,64±5,21; vitamina B₁₂, 617,2±313,7 frente a 486,3±154,8; IST, 31,7±11,1 frente a 40,7±17,3; PTHi, 1.010,1±753,6 frente a 280,2±122,6; Ca, 9,88±0,88 frente a 9,14±0,8; P, 6,67±1,25 frente a 5,47±0,41 (p< 0,05); Ca-P, 66,01±14,49 frente a 50,09±6,42 (p< 0,05); albúmina, 3,99±0,39 frente a 3,91±0,28; KTV, 1,40±0,24 frente a 1,36±0,19; β-2 microglobulina, 28,6±12,3 frente a 28,4±6,3.

Conclusiones. Los trastornos del sueño son muy comunes en HD. La anemia y la ferropenia se asocian frecuentemente. Las anomalías del metabolismo fosforocálcico, en especial la hiperfosforemia, son los factores más determinantes en su aparición.

Influencia del tipo de catéter sobre la incidencia de peritonitis en un programa de DPCA

R. RODADO, I. SAURA, A. CARRETÓN, M.S. ALEGRÍA, M.J. GONZÁLEZ, A. MARTÍNEZ-LOSA, M. LANUZA, M. RODRÍGUEZ-GIRONÉS

Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

Introducción. La peritonitis es la principal complicación de los pacientes en DPCA. Analizamos retrospectivamente la incidencia de peritonitis durante un período de 10 años en 154 pacientes (80 varones, 74 mujeres), con una edad media de 49,21 años.

Objetivo. Revisar nuestra experiencia con el catéter Tenc-koff2T (TC) y el autoposicionante (A) desde enero de 1993 hasta enero de 2003, para determinar la influencia del diseño del catéter sobre el porcentaje de peritonitis.

Materiales y métodos. Los catéteres se insertaron con la misma técnica quirúrgica bajo anestesia local y realizada por el mismo nefrólogo. En todas se utilizó igual pauta profiláctica antibiótica. Se colocaron 87 catéteres TC dos toques y 105 catéteres A dos toques, con una duración media de 19,7 meses (1-94 meses). Las recolocaciones por años fueron de 2,66 con el A y 19,33 con el Te. El número total de peritonitis fue de 280 episodios, 161 con los TC, con una tasa de 1,09 peritonitis/catéter/año, y 119 con los A, con una tasa de 0,78 peritonitis/catéter/año.

Resultados. Las peritonitis en los Te han sido el 54,6% por grampositivos, el 19,8% por gramnegativos, el 19,25% estériles, el 1,24% mixtas y el 4,9% fúngicas. Las peritonitis en los A han sido el 138,65% por grampositivos, el 128,57% por gramnegativos, el 131,09% estériles, el 0,84% mixtas y el 0,84% por hongos.

Conclusiones. Se ve un cambio en las peritonitis: disminuyen los grampositivos y las fúngicas y aumentan los gramnegativos y las estériles en los catéteres A. Nuestros datos indican que hay una tasa más baja de peritonitis con los A que con los TC (0,78 frente a 1,09%). El número de recolocaciones puede haber influido en la aparición de episodios de peritonitis.

Aplicación de criterios microeconómicos en unidades de hemodiálisis

R. ÁLVAREZ-LIPE, J.A. ABASCAL-RUIZ', R. FERNÁNDEZ-SANTOS', F. MARTÍN-MARIN, J. CEBOLLADA-MURO

Servicio de Nefrología. Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Clínico Universitario de Zaragoza. Zaragoza

Introducción. La aplicación de criterios económicos para evaluar la rentabilidad de las unidades de diálisis es un procedimiento de gran actualidad porque no existen criterios de uniformidad en la gestión ni en el precio del producto final (sesión de hemodiálisis).

Objetivo. Explicación de las causas que influyen en el diferente coste del proceso dependiendo del hospital estudiado.

Materiales y métodos. Se ha estudiado en profundidad todos y cada uno de los productos clínicos del Servicio de la Unidad de Diálisis de nuestro hospital, mediante un estudio descriptivo tanto de los resultados clínicos como de los recursos empleados, siguiendo el contrato-programa pactado entre el servicio y la gerencia del centro.

Resultados. Se exponen los resultados obtenidos comparándolos con los pactados y se hace un estudio pormenorizado de los diferentes *inputs* de coste por unidad de servicio.

Conclusiones. Se demuestra la calidad del servicio, así como el logro de todos los objetivos pactados. A través del trabajo se detectan productos intermedios no contemplados en el catálogo de servicios del centro. Se demuestra el coste-efectividad de nuestro servicio.

Eficacia del monitor de aclaramiento en línea comparado con el modelo de Daugirdas bicompartimental. Uso en la práctica diaria

S. CIGARRÁN, F. CORONEL, J. TORRENTE, M. SEVILLA, J.C. DÍEZ-BAYLÓN

Unidad Nefrológica Moncloa. Fresenius Medical Care. Madrid

Introducción. La influencia de la dosis de diálisis en la evolución de los pacientes es bien conocida. La dosis de hemodiálisis ha demostrado tener una distinta influencia sobre el índice de morbimortalidad de los pacientes en tratamiento regularmente. Por ello es importante que los pacientes estén adecuadamente dializados. Las nuevas técnicas basadas en el aclaramiento de sodio en línea permiten la dosificación de diálisis en tiempo real.

Objetivo. Validación de la técnica en línea frente al *gold standard* del KTV descrito por Daugirdas.

Pacientes y métodos. 24 pacientes anúricos fueron incluidos en el estudio transversal; 20,8% diabéticos; edad media, 64,7±18,2 años; 16% mujeres; IMC= 25,4±3,8 kg/m²; peso seco, 69,7±12 kg. El acceso vascular fue FAVI, y el flujo eficaz establecido, superior a 330 mL/min, recirculación <5%, flujo de baño de diálisis en 500 mL/min con líquido estándar. Todos los pacientes se dializaron tres veces por semana durante 245±21 min, con un monitor Fresenius 4008H/S, equipado con un módulo OCM. Las membranas utilizadas fueron polisulfona de alta (HF-80S) y helixone (Fx-60S). El tratamiento farmacológico no se modificó. Cada paciente se sometió a estudio de OCM y KTV cada día de mitad de semana durante tres semanas consecutivas, con lo que cada paciente obtuvo 3 KTV de OCM y 3 de Daugirdas. Los datos se procesaron y analizaron con SPSS 11.0. La relación entre OCM y KTV y otras

variables se estableció usando las tablas de contingencia, t de Student, análisis de la varianza y regresión lineal, según fue adecuado. La validación se estableció usando el test de Bland-Altman. Se consideró significativo con p<0,05.

Resultados. Regresión lineal: KTV-OCM.

	Coef. regresion (β)	r ²	p
Edad (años)	0,631	0,398	<0,001
Daugirdas KTV	0,981	0,962	<0,001
IMC	-0,327	0,107	NS
Watson vol. (L)	0,33	0,694	<0,001

Conclusiones. La dosis de diálisis establecida por OCM se correlaciona en un 96,2% con el método de Daugirdas, siendo un método seguro y exacto para la prescripción diaria en la práctica clínica. También permite individualizar la dosis de diálisis. Se requieren estudios para evaluar su influencia en la evolución de los pacientes.

Bioseguridad de líquidos de hemodiálisis

F. MARTÍN-MARÍN, J.A. ABASCAL-RUIZ¹, R. ÁLVAREZ-LIPE, R. FERNÁNDEZ-SANTOS², J. CEBOLLADA-MURO

Servicio de Nefrología. ¹Servicio de Medicina Preventiva.

Hospital Clínico Universitario de Zaragoza. Zaragoza

Introducción. El cumplimiento estricto de las normas de bioseguridad en las unidades de diálisis puede ser un procedimiento que, adecuadamente normalizado, disminuya la incidencia de problemas adversos derivados del uso de líquidos de diálisis y agua en las unidades de hemodiálisis.

Objetivo. Definir la calidad tanto del agua como de diálisis y de los líquidos producidos en nuestra unidad, estableciendo un estricto control de seguridad en la fabricación y en la red de almacenamiento y distribución.

Resultados. Los estudios y controles fisicoquímicos y bacteriológicos realizados en la unidad de tratamiento de agua y en la fábrica de dializados, a razón de seis tomas al mes durante el periodo de un año, no se han apartado en ningún momento de los protocolos internacionales y de las normas unánimemente aceptadas.

Conclusiones. Evidenciada la dificultad técnica del cumplimiento de las determinaciones analíticas recomendadas, se propone la dotación para la realización de las mismas en nuestras unidades o servicios centrales, o bien la referencia pautada a un centro específico de calidad reconocida.