

84

VALORACIÓN Y GRADO DE CONTROL DE LOS DISTINTOS COMPONENTES DE LA PRESIÓN ARTERIAL (PA) EN LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL

R. Amann, S. García de Vinuesa, F. Gómez Campderá, M. Goicoechea, L. Fernández, J. Luño.
HGU Gregorio Marañón, Madrid

La hipertensión arterial es un conocido factor independiente de riesgo cardiovascular y de progresión del daño renal en los pacientes con insuficiencia renal (IR). Sin embargo, la participación de los distintos componentes de la PA en el daño orgánico es diferente y algunos autores sugieren que sólo la PA sistólica (PAS) es predictor independiente de IR progresiva.

Hemos analizado los distintos componentes de la PA y su grado de control en 710 pacientes estudiados en una consulta externa de nefrología a lo largo de 2 meses. El 50,4% eran hombres y la edad media fue de 60 ± 17 (entre 16-97) años. La Cr sérica varió entre 0,5 y 10 mg/dl (media $1,8 \pm 1,0$) y el 55% tenían IR (Cr $> 1,4$ mg/dl). Las cifras medias de los distintos componentes de la PA fueron: PA media (PAM) $99,9 \pm 13$, PAS $140,9 \pm 22$, PA diastólica (PAD) $79 \pm 11,5$ y P del pulso (PP) $61,4 \pm 19,9$ (mm Hg) y todos ellos, a excepción de la PAD estaban más elevados en los pacientes con IR:

Cr (mg/dl) PAM PP PAS PAD (mmHg)
< 1,4 97 ± 13 $55,9 \pm 17,9$ $134,7 \pm 22$ $78,8 \pm 11,9$
> 1,4 102 ± 12 $66,2 \pm 20,3^*$ $146 \pm 21,6^*$ $79,9 \pm 11,7$

La PP estaba elevada (> 62 mmHg) en el 62% de los pacientes con IR, el 43% tenían PAM > 107 mm Hg y 55% > 99 mmHg. Los pacientes diabéticos con IR tenían PAS y PP más elevadas ($154 \pm 23^*$ y $77,3 \pm 20^*$ mm Hg respectivamente), pero igual PAM (103 ± 12 mm Hg) y menor PAD ($76 \pm 10^*$ mm Hg) ($* < 0,01$).

La media de fármacos antihipertensivos/paciente fue $2,0 \pm 1,2$ en los pacientes con IR y $2,4 \pm 1,15$ en los que además eran diabéticos. El porcentaje de control de PA, de acuerdo a las recomendaciones del JNC-7 para pacientes con IR ($< 130/80$ mmHg), fue del 59% para la PAD, del 23% para la PAS y solo del 18% para ambos componentes conjuntamente. En el caso de los diabéticos, el porcentaje de control fue aun peor con control de la PAS sólo en el 14% y de ambas PAS y PAD en el 13%, a pesar de un fácil control de la PAD que se consiguió en el 70% de los pacientes. En conclusión, nuestros datos confirman el escaso control de la PA en los pacientes con IR, que fundamentalmente depende de la dificultad para el control de la PAS. Este hecho es más acusado aún en los pacientes diabéticos a pesar de administrarse mayor número de fármacos antihipertensivos en ellos.

85

EFICACIA DE LA DARBEPOETINA ALFA SUBCUTÁNEA (SC) ADMINISTRADA QUINCENALMENTE A PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA, PREVIAMENTE TRATADOS CON RHUEPO SEMANAL

S. García de Vinuesa, R. Amann, F. Gómez Campderá, M. Goicoechea, S. Pernia, J. Luño.
Nefrología. H. Gregorio Marañón, Madrid

A partir de agosto de 02 y en relación con la anemia pura de células rojas por rHuEPO alfa sc, un grupo de pacientes con insuficiencia renal progresiva (IRP) que recibían tratamiento con rHuEPO alfa en dosis única semanal, pasaron a recibir una inyección bisemanal sc de darbepoetina alfa en dosis teóricamente equivalentes (200 U rHuEPO ~ 1 μ g darbepoetina). Se trataba de 53 pacientes (47% hombres y 53% mujeres), de entre 22 y 94 (media 68 ± 15) años, con IRP (CCr < 40 ml/min, media 22 ± 9 ml/min y Cr sérica de $2,9 \pm 1$ mg/dl). La etiología de la IR era: Nefropatía (N) Diabética en el 12%, N Vascular-HT 26%, N Intersticial 26%, Desconocida 14%, Glomerulonefritis 10% y otras 12%. Todos habían recibido tratamiento con rHuEPO sc por un tiempo superior a 4 meses (4-50, media 13 ± 11 meses), a dosis de 55 ± 19 U/kg/semana, en una única administración semanal (entre 2.000-8.000U, media 3.673 ± 1.248 U) y pasaron a recibir $0,52 \pm 0,17$ μ g/kg cada dos semanas de darbepoetina (entre 10-60, media $34,8 \pm 11$ μ g/dos semanas). El 76% de los pacientes recibía suplementos de Fe (sulfato ferroso OR el 42% y sucrato de hierro IV el 32%) y este tratamiento se mantuvo tras la introducción de la darbepoetina. La evolución de la Hb, Hto y niveles de ferritina, basales y a las 15 semanas del cambio en el tratamiento ha sido:

Hb (g/dl) Hto (%) Ferritina (μ g/l) Dosis
rHuEPO alfa $12,2 \pm 1,5$ $36,8 \pm 4,3$ 218 ± 253 3673 ± 1248 U/s
Darbepoetina $12,3 \pm 1,3$ $37,2 \pm 4,241$ ± 279 $34,8 \pm 11,9$ μ g/2s

Con la pauta inicial de tratamiento sólo un 57% de los pacientes alcanzó niveles de Hb = 12 g/dl, mientras que tras el cambio a darbepoetina el 65% de los pacientes tuvieron Hb = 12 g/dl. El 83% de los pacientes recibían tratamiento con IECA o ARA II, en ambos periodos y no se evidenciaron cambios en el control de la presión arterial ($142 \pm 20/74 \pm 9$ vs $138,4 \pm 18/73,7 \pm 10$ mmHg con $2,4 \pm 1,5$ fármacos antihipertensivos/paciente). Tampoco varió la función renal (Cr $2,90 \pm 1$ vs $3,0 \pm 1$ mg/dl y CCr $22 \pm 9,0$ vs $20,4 \pm 8$ ml/min) y no se observaron efectos adversos atribuibles al cambio de medicación.

En conclusión, la darbepoetina alfa administrada bisemanalmente y por vía sc, proporciona una corrección de la anemia de la IRP, al menos similar a la conseguida con rHuEPO alfa, administrada una vez en semana y sin efectos adversos manifiestos. En nuestros pacientes la equivalencia entre ambos fármacos se ha mantenido en 1 μ g cada 2 semanas de darbepoetina alfa por cada 105 U semanales de rHuEPO alfa.

86

EFFECTOS CARDIOVASCULARES DE LA CORRECCIÓN COMPLETA O PARCIAL DE LA ANEMIA CON ERITROPYETINA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA PREDIALISIS

Martínez Veja, A. Marcas, L. Bardají, A. Gutiérrez C, García, C. Compte, T. Peralta, C. Oliver, JA.
Hospital Joan XXIII de Tarragona

La anemia se asocia a una elevada prevalencia de hipertrofia ventricular izquierda (HVI) en pacientes urémicos. El tratamiento con eritropoyetina (Epo) es capaz de disminuir la masa VI en pacientes en hemodiálisis, pero en pocos casos la normaliza. El nivel óptimo de hemoglobina (Hb) en el tratamiento con Epo es controvertido y apenas ha sido estudiado en pacientes con insuficiencia renal crónica prediálisis (IRC-P).

Objetivos: Evaluar los efectos cardiovasculares de la corrección completa o parcial de la anemia con EPO en pacientes con IRC-P.

Metodología: Sesenta y un pacientes con IRC-P y niveles de Hb < 11 g/dL fueron randomizados y tratados con Epo-beta con el objetivo de conseguir niveles de Hb entre 11-12 g/dL (Grupo A) o 13-14 g/dL (Grupo B). Se analizó el efecto de los niveles de Hb alcanzados sobre la masa VI y la regresión de la HVI evaluados por ecocardiografía. La duración del estudio fue de 6 meses.

Resultados: Treinta y ocho pacientes completaron el estudio (15 del Grupo A y 23 del Grupo B). Las características demográficas, bioquímicas, índice de masa VI y la prevalencia de HVI fueron similares en los dos grupos. A los 6 meses los niveles de Hb aumentaron de $10,2 \pm 0,4$ vs $11,3 \pm 0,4$ g/dL, $p < 0,000$ (Grupo A) y $9,7 \pm 0,8$ vs $13,5 \pm 1,2$ g/dL, $p < 0,000$ (Grupo B). Los niveles de tensión arterial y el número de fármacos hipotensores fue similar en los dos grupos. El índice de masa VI no se modificó en el Grupo A: $152,2 \pm 40$ vs $145,0 \pm 50$ g/m², p.n.s, mientras que disminuyó en el Grupo B: $141,0 \pm 33,6$ vs $126,8 \pm 34,3$ g/m², $p = 0,004$. El grosor de la pared posterior y del septo disminuyeron en el Grupo B: $13,0 \pm 1,7$ vs $11,9 \pm 2,0$ mm, $p = 0,003$, y $13,0 \pm 1,8$ vs $12,3 \pm 2,2$ mm, $p = 0,08$, respect., mientras que los diámetros telesistólico y diastólico no se modificaron. A los 6 meses, el índice de masa VI (Grupo B) se correlacionó con los niveles de Hb ($p = 0,04$), independientemente de la edad, índice de masa corporal y tensión arterial sistólica. La progresión de la insuficiencia renal fue similar en los dos grupos.

Conclusiones: La normalización de la anemia con EPO en pacientes con IRC-P se asocia a una disminución de la masa VI, mientras que ésta no se modifica en los pacientes con niveles convencionales de Hb no normalizados. Debido a la importancia de la HVI en la morbi-mortalidad de los pacientes con IRC-P, la normalización precoz de la anemia debería ser recomendada en esta población.

EVOLUCIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL EN PRE-DIÁLISIS SEGÚN LOS NIVELES DE PROTEÍNA C REACTIVA

P.Gallar, O.Ortega, I.Rodríguez, A.O.Liet, M.Ortiz, A.Molina, L.Lozano, A.Vigil.
Hospital Severo Ochoa

La existencia de una asociación entre la inflamación medida como proteína C reactiva (PCR) y los cambios de función renal ha sido descrita en los pacientes en diálisis peritoneal (DP) durante el 1º año. En pre-diálisis, la prevalencia de niveles elevados de PCR es alta (35%) y están relacionados de forma inversa con la función renal.

Objetivo: Analizar la evolución de la función renal (CCr) en pre-diálisis según los niveles basales y medios de PCR, durante dos años.

Métodos: Estudio prospectivo de una cohorte de 47 pacientes con CCr de $17 \pm 8,23$ ml/min. Cada 1-2 meses: Control de TA y peso, medida de Ccr, PCR, Proteinuria, Albúmina, pre-albúmina, transferrina, ferritina,colesterol.Se compara la evolución de Ccr en dos grupos: GI: PCR basal > 5 mg/L.G II: PCR basal ≤ 5 mg/L.

Resultados: Un 38% tenían niveles elevados de PCR. Durante el seguimiento, los pacientes del GI tenían siempre niveles de PCR significativamente más altos que los del G II. Existe una fuerte correlación entre el Ccr y el tiempo de seguimiento tanto en los pacientes del G I ($r = 0,95$, $p = 0,000$) como del G II ($r = 0,76$, $p = 0,027$). El descenso del CCr en ml/min/mes fue similar en G I ($-0,11 \pm 0,29$) que en los del G II ($-0,11 \pm 0,27$), $p = 0,943$. La tasa de pérdida de Ccr fue similar en ambos grupos. Los niveles basales de PCR, la edad, la comorbilidad, la nefropatía de base, la TA, el peso, el Ccr basal o la proteinuria no predicen la pérdida de función renal.

Conclusiones: Parecen identificarse dos poblaciones en pre-diálisis: Aquellos con niveles elevados y aquellos con niveles normales de PCR. Nuestros datos no apoyan que el estado inflamatorio determine la evolución de la función renal.

87

EFICACIA DE DARBEPOETINA EN EL TRATAMIENTO DE LA ANEMIA EN EL PACIENTE CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA PREDIÁLISIS

Molina, M, García, MA, Navarro, MI, Pérez, FM, De Gracia, MC, Cacho, M. *Nefrología. Hospital Santa María del Rosell. Cartagena. España*

La administración quincenal de darbepoetina corrige la anemia del paciente con IRC prediálisis. El objetivo de este estudio es valorar su eficacia en pacientes previamente tratados con epoetinum alfa.

Material y métodos: Los pacientes incluidos habían recibido epoetinum alfa durante al menos 6 meses y se mostraban estables con una administración semanal subcutánea (no cambio de dosis y no 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, 3 no finalizan (2 inician diálisis y uno abandona el seguimiento). La conversión 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 darbepoetina por variaciones de hemoglobina mayores de 1 g por decilitro). Ajuste de dosis para mantener la hemoglobina entre 11 y 13 g/dl. Análisis estadístico mediante SPSS 11.0.

Resultados: Análisis muestral. 39 pacientes, 24 hombres, edad 68,46 años, 56,2% presentaba nefropatía diabética o hipertensiva. Valores basales: Hemoglobina 11,15 ± 0,71 gramos por decilitro. Ferritina 167,46 ± 136,65 mcg/l. Aclaramiento de creatinina 18,99 ± 0,71 mililitros por minuto. Dosis epoetinum alfa semanal 2.500 ± 1.152,8 unidades. Dosis de darbepoetina quincenal 0,3835 ± 0,18 microgramos por kilogramo de peso. Resultados. Se observan diferencias significativas en la hemoglobina a las 8, 16 y 24 semanas (11,54 ± 0,74 g/dl, p 0,002, 11,73 ± 0,89 g/dl, p 0,001 y 11,98 ± 0,77 g/dl, p < 0,001, respectivamente). Utilizando la diferencia de medias y sus intervalos de confianza se demuestra no inferioridad (IC 95%) y superioridad (IC 95%) con dosis menores de darbepoetina (reducción significativa a las 24 semanas hasta 0,3253 ± 0,27 microgramos por kilogramo de peso, p < 0,002). No se aprecian diferencias significativas en los niveles de ferritina, índice de saturación de transferrina y aclaramiento de creatinina. El factor de conversión a las 24 semanas es de 1:241,03 (p < 0,001) No se describen efectos secundarios atribuibles a la administración de darbepoetina.

Conclusiones: La administración subcutánea quincenal de darbepoetina es eficaz en el tratamiento de la anemia de pacientes con IRC prediálisis. En nuestra serie, su eficacia es superior a la administración semanal de epoetinum alfa utilizando la relación 1:200, consiguiendo una respuesta significativamente mejor en los niveles de hemoglobina con dosis inferiores. Además, su uso permite reducir la frecuencia de administración a la mitad.

LA PROTEÍNA C REACTIVA PREDICE LA MORBILIDAD DE LOS PACIENTES UREMICOS CON TRATAMIENTO CONSERVADOR. ¿PUEDEN PROTEGER LOS IECAS?

Soriano S, Santa María R, González, L, Martín-Malo, A, Aljama, P. *Hospital Reina Sofía*

Introducción: Se ha descrito una asociación entre la Proteína C reactiva (PCR) y la morbi-mortalidad en hemodiálisis. Sin embargo, no se conoce si la PCR se asocia a mayor morbilidad en pacientes urémicos que no han iniciado diálisis. El objetivo del trabajo es determinar si la PCR es un marcador de morbilidad en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica (IRC) en Prediálisis.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional prospectivo de trece meses de duración de pacientes con IRC en Prediálisis. Se analizó edad, sexo, haber padecido algún evento cardiovascular durante el seguimiento, morbilidad, determinada como hospitalización, hemoglobina (Hb), aclaramiento de creatinina (Ccr), PCR, albúmina, colesterol, ferritina, calcio, fósforo y PTH.

Resultados: Se incluyen 88 pacientes con edad media de 64,6 ± 12,1 años y Ccr de 22,1 ± 11,7 ml/min. Los pacientes que padecieron algún evento cardiovascular presentaban niveles de PCR más elevados (13,5 ± 7,5 vs 10,2 ± 5 mg/l, p = 0,03). Estratificando la PCR en terciles, los pacientes con niveles de PCR > 10,5 presentaban mayor porcentaje de hospitalizaciones y más días de ingreso hospitalario que aquellos con PCR < 8, más anemia e hipalbuminemia (ver tabla). El grado de insuficiencia renal y la presencia de Diabetes no influyeron en los niveles de PCR. En el análisis de regresión logística, la PCR fue el único factor predictor de morbilidad. Un 30% de los pacientes recibían tratamiento con IECAS, presentando éstos niveles de PCR más bajos que los no tratados (8,6 ± 3,7 vs 11,9 ± 6,2; p = 0,01).

Conclusiones: Niveles de PCR elevados se asocian con mayor grado de anemia, hipalbuminemia y mayor número de hospitalizaciones. La PCR predice la tasa de morbilidad total y cardiovascular de pacientes con IRC en Prediálisis. El tratamiento con IECAS puede disminuir el componente inflamatorio en estos pacientes al descender los niveles de PCR.

Palabras clave. Proteína C Reactiva, Uremia, Morbilidad.

PCR	n	Edad	Hb	Albumina	Pacientes hospitalizados	Días ingreso/paciente
< 8	28	64,6 ± 12,1	11,5 ± 0,7	4,0 ± 0,4	17%	2
8-10,5	30	64,6 ± 12,1	11,5 ± 0,7	4,0 ± 0,4	17%	3
> 10,5	30	64,6 ± 12,1	11,5 ± 0,7	4,0 ± 0,4	17%	10,7 ± 8

LA UREMIA PER SE MODULA EL PERFIL INFLAMATORIO DE LOS LINFOCITOS T

Soriano, S, Carracedo, J, Ramírez, R, Álvarez de Lara, MA, Martín-Malo, A, Rodríguez, M, Aljama, P. *Hospital Reina Sofía*

Introducción: En la uremia existe una alteración en la inmunidad celular y actividad fagocítica ocasionando un predominio de células Th2 junto con una reducción en las Th1. Sin embargo, no se conoce el efecto de la uremia *per se* en la producción de citocinas Th1-Th2.

El objetivo de este trabajo fue analizar el efecto del suero urémico sobre la expresión de IL4 e IFN gamma en linfocitos T CD4 + y CD8 +.

Material y Métodos: Se aislaron los linfocitos T de 18 sujetos sanos, que se incubaron durante 24 horas, con suero procedente de sujetos sanos y de pacientes urémicos procedentes de la consulta de prediálisis con un aclaramiento de creatinina de 18,6 ± 10,6 ml/min. Se midió el contenido intracelular de IL4 e IFN-gamma en los linfocitos T CD4 + y CD8 + mediante inmunofluorescencia directa intracelular con anticuerpos monoclonales específicos y Citometría de Flujo.

Resultados. El 53 ± 6% de los linfocitos TCD4 + y el 26 ± 7% de los linfocitos TCD8 + procedentes de sujetos sanos incubados con suero sano, contienen IL4. Cuando se utilizó suero urémico, el 60 ± 5% de los linfocitos TCD4 + y el 33 ± 5% de los linfocitos TCD8 + contenían IL4, siendo las diferencias estadísticamente significativas. Sin embargo, no hubo diferencias significativas en el contenido intracelular de IFN-gamma en los linfocitos TCD4 + y CD8 + al incubarlos con suero urémico o normal, respectivamente (ver tabla).

En conclusión, el suero urémico induce un predominio de IL4 en linfocitos TCD4 + y CD8 +. Factores presentes en el suero de pacientes urémicos participan en la regulación Th1/Th2 que se observa en la Insuficiencia Renal Crónica.

Palabras clave. Uremia, inflamación, linfocitos T

	IL4-CD4+	IL4-CD8+	IFNγ-CD4+	IFNγ-CD8+
Suero sano	53±6%	26±7%	58±7%	26±7%
Suero urémico	60±5%*	33±5%*	58±9%	25±6%

*p<0,05 vs suero sano

CORRECCIÓN DE LA ANEMIA DE NOVO CON DOSIS ÚNICA QUINCENAL SUBCUTÁNEA DE DARBEPOETINA ALFA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL PROGRESIVA (IRP)

R. Amann, S. García de Vinuesa, F. Gómez Campderá, MA Goicoechea, L Fernández, A. Ais, J. Luño.

Nefrología. HGU Gregorio Marañón

La darbepoetina alfa (Aranesp®) es una proteína estimulante de la eritropoyesis, con mayor vida media en suero que la rHuEPO. Ante los buenos resultados obtenidos previamente en pacientes con IRP tratados desde el comienzo con dosis única semanal de rHuEPO por vía subcutánea (sc), se inició tratamiento a partir de diciembre de 2002, con Aranesp® administrado en dosis única sc cada 2 semanas en un grupo de 20 pacientes con IRP. El 42% eran varones y el otro 58% mujeres de edad media 68 ± 16 (entre 23 y 86) años. La etiología de la IR fue N. Diabética en el 24%, N. vascular en el 29%, glomerulonefritis crónica en el 18%, N. Intersticial 12% y otras etiologías en el 17%. Todos los pacientes tenían IR con aclaramiento de Cr = 40 ml/min (entre 40-9, media: 19 ± 8 ml/min), Cr sérica de 3,1 ± 1,2 (entre 1,7 y 5,4) mg/dl, y ninguno había recibido previamente tratamiento con rHuEPO. En el 43% de los casos se trataba de la primera consulta al nefrólogo y el otro 57% seguían revisiones sucesivas en nuestra policlínica. La dosis administrada varió entre 20 y 40 g cada dos semanas (media 32 ± 9 µg/2 semanas; 0,49 µg/kg/2 semanas). El 30% recibieron tratamiento con Fe IV (100-200 mg de Fe elemental/mes) y el 36% suplementos orales de hierro en forma de sulfato ferroso. El 76% de los pacientes estaban, además, en tratamiento con IECA o ARA II, que se mantuvo tras la introducción de Aranesp®. Los datos basales y tras 4 meses de tratamiento con Aranesp® son:

Hto% Hb g/dl
Basal 31,8 ± 2,3 10,7 ± 0,9
4 meses 37,9 ± 4,6 12,7 ± 1,6

El 63% de los pacientes alcanzaron niveles de Hb > 12 g/dl y la ferritina en sangre no se modificó significativamente (149 ± 103 vs 164 ± 128 µg/l). Mejoró en control de la presión arterial (152 ± 23/78 ± 10 mmHg basal vs 140 ± 21/74 ± 9 mm Hg a los 4 meses de tratamiento; p: 0,03), en relación con un incremento del número de fármacos antihipertensivos (2,2 ± 1,1 por paciente basalmente y 2,7 ± 1,2 a los 4 meses), especialmente en los pacientes estudiados por primera vez en nuestra consulta. La función renal permaneció estable (Cr 3,1 ± 1,2 mg/dl; CCr 19,1 ± 8,1 ml/min) y la tolerabilidad de fármaco fue buena sin efectos adversos reseñables. **En conclusión:** el tratamiento, de novo, con Aranesp® en dosis única sc de alrededor de 0,5 µg/kg de peso administrada cada 2 semanas, consigue una buena corrección de la anemia en los pacientes con IRP, con buena tolerabilidad y sin efectos adversos reseñables.

EL NÚMERO DE VISITAS EN EL PERÍODO PREDIÁLISIS COMO FACTOR DE RIESGO DE MORTALIDAD DEL PACIENTE EN DIÁLISIS

Gorritz JL, Alcoy E, Molina P, Crespo JF, Sancho A, Aparicio M, Fernández E, Pallardó LM.
Hospital Universitario Dr. Peset. Valencia

Se analiza la influencia del número de visitas realizadas en la consulta de Nefrología antes de iniciar terapia sustitutiva renal (TSR) sobre la mortalidad a medio y largo plazo.

Pacientes y métodos: Para ello se han analizado retrospectivamente los pacientes que iniciaron TSR en nuestro centro durante los años 1996 y 97 contabilizando el número de visitas. Se excluyeron los pacientes que iniciaron diálisis tras presentar fracaso renal agudo. Se analizaron 79 pacientes divididos en tres grupos según el número de visitas realizadas durante los tres años previos al inicio de TSR (menos de 4 visitas: 27 pacientes; 4-10 visitas: 16 ptes; más de 10 visitas: 36 pacientes). Se realizó análisis descriptivo univariante según grupos (anova y chi cuadrado), regresión de Cox y análisis de supervivencia.

Resultados: Al comparar los tres grupos, el análisis univariante no encontró diferencia significativa en la edad, sexo, apoyo familiar, HTA, etiología, enfermedad cardiovascular, pulmonar o hepática previa, índice de comorbilidad de Khan, modo inicio de diálisis, cifras de TA, creatinina, aclaramiento de creatinina, Hemoglobina, días de hospitalización ni tratamiento con Epo al inicio de diálisis, mostrando diferencias en albúmina (p = 0,036), diabetes mellitus (p = 0,045), inicio de diálisis a través de catéter (p = 0,002), hospitalización al inicio de TSR (p = 0,003) y remisión < 6 meses (p < 0,001). La regresión de Cox únicamente mostró como factores independientes de mortalidad la edad (p = 0,003; OR: 1,092; IC 95%: 1,03-1,15), enfermedad cardiovascular al inicio de TSR (p = 0,029; OR: 2,62; IC 95%: 1,10-6,22) y el número de visitas realizadas en prediálisis (tomando como referencia 4-10 visitas/3 años) (menos de 4 visitas: p = 0,037; OR: 8,7; IC 95%: 1,13-66,8), (más de 10 visitas: p = 0,12; OR: 5,0; IC 95%: 0,64-39,8). El análisis de Kaplan Meier mostró una supervivencia del 94%, 100% y 74% a los 6 meses y 77%, 93% y 55% a los 3 años en más de 10 visitas, 4-10 y menos de 4 respectivamente (p = 0,009).

Conclusión: Los pacientes que han sido visitados entre 4-10 veces en el periodo prediálisis presentan una mejor supervivencia que los vistos más de 10 veces, probablemente por una mayor comorbilidad de éstos últimos que hace que sean remitidos de forma más precoz. No obstante, la mayor mortalidad se observa en el grupo de pacientes que inician TSR tras haber sido visitados menos de 4 visitas.

INCREMENTO DE LA SUBPOBLACIÓN DE CÉLULAS CD14+/CD16+ CON ACTIVIDAD PROINFLAMATORIA EN PACIENTES URÉMICOS

Carracedo, J., Ramirez, R., Soriano, S., Serrano, J., Nogueiras, S., Martín-Malo, A, Aljama, P.

Investigación. Hospital Reina Sofía

Introducción: Los enfermos con Insuficiencia Renal Crónica (IRC) presentan una alteración de la respuesta inmune, asociada a una disfunción de células mononucleares. En diferentes patologías se ha observado el incremento de células con un fenotipo CD14 + / CD16 +, relacionado con la perpetuación del proceso inflamatorio. Hemos determinado el incremento de esta subpoblación celular en pacientes con IRC, así como algunas características de estas células en relación con la inflamación asociada a IRC.

Métodos: Las células mononucleares y linfocitos se obtuvieron de 10 pacientes con IRC y de 10 sujetos sanos. Tras la separación en gradiente de ficoll y adherencia, los monocitos se cultivaron en medio de cultivo con un 10% de FCS. La expresión de CD14/CD16 se cuantificó por citometría de flujo. La expresión de citocinas se realizó por marcaje con anticuerpos específicos: antagonista del receptor de Interleucina 1 (IL1Ra), Factor de necrosis tumoral alfa (TNFalfa) e Interleucina 1-beta (IL1beta). La actividad como célula presentadora de antígenos (APC) se realizó en un test de proliferación de linfocitos T autólogos en presencia de antígenos solubles y células presentadoras.

Resultados: En sangre periférica de pacientes con IRC se observa un incremento de la población de células CD14 + / CD16 + de un 26 ± 7% (< 5% en control). Estas células producen de forma espontánea citocinas proinflamatorias (ver tabla) y presentan mayor actividad (3:1) para actuar como APC.

Conclusión: Los enfermos con IRC presentan una expansión en sangre periférica de células CD14 + / CD16 + que producen citocinas proinflamatorias y mantienen gran actividad como APC. Nuestros resultados sugieren que estas células pueden desempeñar un papel destacado en la alteración inmunológica de enfermos con IRC.

	CD14 / CD16 (%)		IL1Ra (%)		IL1beta (%)		TNFalfa (%)	
	Control	IRC	Control	IRC	Control	IRC	Control	IRC
CD14+/CD16-	98±3	74±8*	3±1	9±3	5±4	12±5	5±4	8±3
CD14+/CD16+	<5	26±7*	nd	94±5*	nd	87±7*	nd	96±5*

%: Porcentaje de expresión. * p<0.01 vs control. nd: no detectable

PREVALENCIA DE INSUFICIENCIA RENAL OCULTA (IRCRO) EN LA PROVINCIA DE OURENSE

A. Otero, A. Abelleira Glez, MJ. Camba, C. Pérez Melón, E. Armada, J. Esteban, P. Gayoso.
Nefrología. C.H. de Ourense

Introducción: LA IRCro se define como la IRcr con CÍCr < 60 ml/min/1,73 m² y que no requiere tratamiento sustitutivo. Su prevalencia es alta, llegando al 11% de la población y se asocia a una variedad de alteraciones clínico biológicas de gran trascendencia.

Objetivo: Valorar la prevalencia de IRCro en una comunidad de 390.000 habty los factores de riesgo vascular (FCV) asociados.

Material y Métodos: Mediante un muestreo aleatorio al azar, se seleccionaron a 1.059 personas mayores de 18 años por sexos, décadas y hábitat. Por métodos habituales se determinaron: Hb, Ht, Glucosa (Gl), Urea (U) Creatinina (Cr), Colesterol total (Ct) Triglicéridos (Tg), C-HDL, Ácido Úrico (AcU). Se consideró HTA 0 / > 140/90 mmHg (WOH) y Diabetes (DM) = Gl > 120 mg/dl. El CÍCr se determinó según la fórmulas de Cockcroft (CO) y MDRD (MD). Se codificó la IRC según criterios DOQUI: G1 = CÍCr > 90 ml/min; G2 = Cr 60-89 ml/min, G3 = 30-59 ml/min; G4 = 16-29 ml/min y G5 < 15 ml/min.

La metodología estadística utilizada fue: análisis descriptivo habitual, t de Student para comparación de medias, J cuadrado para comparar proporciones y regresión logística

Resultados: (Archivo anexo). La prevalencia es mas elevada que la esperada, se correlaciona con edad, HTA y tabaquismo. E CrCl (MDRD) es mas preciso que el Cr.

Resultados:
El CÍCr medio y total por sexo fue:

Sexo	n	CÍCr (CO)	IC	CÍCr (MD)	IC
H	515	100,95	98,1-103,1	89,51	87,96-91,07
M	544	76,6	74,5-78,83	71,04	69,76-72,30
Total	1059	88,5	86,6-90,4	80,0	78,5-81

y la distribución de IRCro por sexo:

Sexo	CÍCr (CO) < 60 ml/min	CÍCr (MD) < 60 ml/min
	n	%
H	54	10,5
M	135	24,8
Total	189	17,8

y según grado de IRCro:

CÍCr	G1%	G2%	G3%	G4%	G5%
CO	45(43)	36(38,7)	16(47,5)	1(516)	0
MD	27(42,9)	59(66,31)	12(41,31)	0(0,0)	0

y por análisis de regresión, la IRCro se correlaciona (MDRD) con Edad (0,003HTA), (0,003tabaquismo), (0,06)

LOS NIVELES DE TROPONINA T (TNT) SON MARCADORES PREDICTIVOS DE RIESGO CARDIOVASCULAR (CV) EN PACIENTES (PTES) CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA (IRC)

Marian Goicoechea, Soledad García de Vinuesa, Raquel Amann, María José Gutiérrez, Francisco Gómez-Camperá, Loreto Fernández, Paula Blanco, José Luño.
Nefrología. Hospital Universitario Gregorio Marañón

Estudios recientes han demostrado que en pacientes en hemodiálisis los niveles de troponina T predicen la mortalidad cardiovascular. El objetivo de este estudio fue analizar el valor diagnóstico y pronóstico de la TnT en pacientes estables con IRC.

Incluimos a 176 ptes (109 H, 67 M) vistos de forma consecutiva en la consulta (desde En-02 a May-02). 118 ptes tenían una crp > 1,3 mg/dl (grupo IRC) y 58 ptes < 0,1 mg/dl (grupo control). Se excluyeron los ptes que habían estado ingresados o habían presentado un evento CV en los últimos 3 meses. Se hizo una evaluación clínica recogiendo datos sobre factores de riesgo CV: hipertensión, IMC, dislipemia, tabaco, cardiopatía isquémica, arteriopatía periférica, icterus e hipertrofia ventricular izquierda (HVI) (valorada según índice Sokolow-Lyon y Cornell) y parámetros analíticos de anemia, hiperparatiroidismo, función renal (Ccr según Cockcroft) y marcadores de isquemia miocárdica: troponina T (TnT), mioglobina y CKMB masa. Tras la evaluación inicial los ptes fueron seguidos de forma prospectiva recogiendo la aparición de eventos CV y mortalidad.

Todos los pacientes del grupo control tenían niveles indetectables de TnT (< 0,01 ng/ml). Sólo 19 ptes del grupo IRC tenían niveles de TnT > 0,01 ng/ml, pero en ningún caso por encima del rango considerado como daño isquémico miocárdico (> 0,1 ng/ml). Los 19 ptes con niveles elevados de TnT se diferenciaban del resto del grupo IRC en una mayor edad (p = 0,002), mayor presión de pulso (p = 0,04), más episodios de insuficiencia cardíaca (p = 0,000) y menor Ccr (p = 0,002). Los resultados preliminares tras un tiempo medio de seguimiento de 12,3 ± 3,1 meses fueron los siguientes: 15 ptes del grupo IRC y 1 pte del grupo control presentaron un evento CV a lo largo del seguimiento (p = 0,017). 3 pts del grupo IRC fallecieron (dos de causa CV). Dentro del grupo IRC, los ptes que presentaron eventos eran más viejos (75,8 ± 6,4 vs 65,8 ± 13,1, p = 0,005), con peor función renal (24,4 ± 7,6 vs 37,1 ± 7,3, p = 0,006) y con más TnT (0,038 ± 0,004 vs 0,012 ± 0,006 ng/ml, p = 0,000), además tenían más episodios de insuficiencia cardíaca (p = 0,000) y más HVI (p = 0,002). No había diferencias en sexo, diabetes, tabaco, dislipemia, IMC ni cardiopatía isquémica previa. En análisis multivariante, los predictores independientes de aparición de eventos CV fueron: la HVI (OR 12,5, p = 0,0013), el Ccr (OR 0,93, p = 0,012) y la TnT (OR 1,94, p = 0,0028).

Los niveles de TnT no se encuentran elevados en ptes estables con IRC, pero sí son predictivos de riesgo cardiovascular.

CONVALIDACIÓN DE LA FÓRMULA DE SCHWARTZ PARA LA PREDICCIÓN DEL ACLARAMIENTO DE CREATININA EN ENFERMOS ADULTOS CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

Mínerva Arambarri, José Luis Merino, José Luis Teruel, Josefa Sabater, Ana Gonzalo, Rocio Echarrri, Carmen Alarcón, Joaquín Ortuño.
Nefrología Hospital Ramón y Cajal. Madrid

Introducción: El aclaramiento de la creatinina endógena (AclCr) corregido para superficie corporal sigue siendo la prueba más utilizada en la práctica clínica para la cuantificación de la función renal. Para evitar la recogida de la orina, se han desarrollado varias fórmulas para predecir el aclaramiento de creatinina. La más usada es la fórmula de Cockcroft y Gault (C-G) que utiliza 4 variables: concentración de creatinina en suero (Cr), peso, edad y sexo; el resultado debe ser corregido para una superficie corporal de 1,73 m². Schwartz creó una fórmula para niños y adolescentes que utiliza 3 variables (Cr, talla y sexo) y tiene la gran ventaja que el resultado es equivalente al aclaramiento de creatinina corregido para 1,73 m².

Objetivo: Comprobar si la fórmula de Schwartz es válida en enfermos adultos con insuficiencia renal crónica.

Material y Método: En 61 enfermos adultos (edad 22-83 años), 30 varones y 31 mujeres, con insuficiencia renal crónica (AclCr entre 7 y 47 ml/min/1,73m²), se ha calculado de forma simultánea el AclCr con recogida de orina y la predicción del mismo con la fórmula de C-G y con la de Schwartz (K x Talla / Cr, siendo K = 0,70 en varones y 0,55 en mujeres). El AclCr y el resultado de la fórmula de C-G se corrigieron para 1,73 m². Como test de concordancia entre las dos fórmulas y el AclCr corregido hemos usado la diferencia relativa (diferencia absoluta/AclCr corregido).

Resultados: La media del AclCr fue de 16,5 ± 8,3 ml/min/1,73m², la de C-G fue de 13,6 ± 6,2 ml/min/1,73m² y la de Schwartz de 17,5 ± 7,2 ml/min/1,73m² (p < 0,05 entre C-G y AclCr y entre C-G y Schwartz). La diferencia relativa entre AclCr corregido y el C-G corregido fue 23,4 ± 16,4% y entre el AclCr corregido y el Schwartz fue de 16,1 ± 13,7% (p < 0,05). La diferencia relativa de la fórmula de C-G, pero no la de Schwartz, mantiene una correlación lineal con el Índice de Masa Corporal y el Peso, mejorando la concordancia en el tercil con mayor IMC o mayor Peso.

Conclusión: En enfermos adultos con insuficiencia renal crónica, la fórmula de Schwartz tiene una mejor concordancia con el AclCr que la fórmula de C-G. Además de utilizar una variable menos tiene la gran ventaja que el resultado está ya corregido para una superficie corporal de 1,73m².

HIPERINSULINISMO, RESISTENCIA A LA INSULINA, FUNCIÓN ENDOTELIAL Y ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA Y DIÁLISIS

Teresa Doñate, Alba Herreros, R. Toll, A. de Prado, MA. Ortiz, L. Vila, JM. Pou.
Fundació Puigvert

Los pacientes afectados de insuficiencia renal presentan resistencia a la insulina acompañada de hiperinsulinismo, factores ambos de riesgo cardiovascular. La disminución en la producción del transforming growth factor B1 (TGFB1) puede ser un indicador de lesión celular, especialmente endotelial.

Objetivo: Valorar el grado de hiperinsulinismo y resistencia a la insulina, el papel del TGFB1 y el efecto del tratamiento sustitutivo renal en la prevalencia de enfermedad cardiovascular en pacientes afectados de insuficiencia renal.

Material y métodos: Se estudian 121 pacientes afectados de insuficiencia renal crónica: 66 sin diálisis (IRC), 27 en hemodiálisis (HD) y 28 en diálisis peritoneal (DP), no diabéticos. Se determina la sensibilidad y secreción de la insulina (SI) mediante HOMA y método de Cederholm tras sobrecarga oral de glucosa; su correlación con otros parámetros como edad, IMC, dislipemia, HTA y niveles de PTH. TGFB1 (ELISA) y prevalencia de enfermedad cardiovascular (ECV). Se comparó con un grupo control de 55 sujetos sanos.

Resultados: Observamos hiperinsulinismo y aumento en la secreción de insulina en los pacientes afectados de insuficiencia renal comparados con el grupo control (Anova p < 0,01). Menor sensibilidad a la insulina en los pacientes en DP respecto a pacientes en HD y controles. Valores de TGFB1 más elevados en IRC respecto a HD y DP (sin diferencia entre ambos). SI se correlaciona fuertemente con IMC y otras medidas antropométricas (p < 0,0001 y 0,001), tipo de diálisis y niveles de PTH (p < 0,001) sin correlación con otros parámetros. La enfermedad cardiovascular se relacionó con edad, dislipemia, aumento de cintura e HTA. Niveles bajos de TGFB1 e hiperinsulinismo fueron factores de riesgo de enfermedad cardiovascular solo en los pacientes en diálisis (p < 0,05).

Conclusiones: Los resultados obtenidos sugieren que la resistencia a la insulina puede estar involucrada en la patogénesis de enfermedad cardiovascular en los pacientes afectados de insuficiencia renal. El TGFB1 puede ser marcador de riesgo de ECV en la insuficiencia renal.

COSTE EFECTIVIDAD INCREMENTAL DEL MANEJO DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA SEGÚN EL MOMENTO DE REFERENCIA AL NEFRÓLOGO

M^a Dolores Aguilar, Pablo Lázaro, Luis M^a Orte, Francisco Gómez-Camperá, Elvira Fernández, Julio Marco, Dámaso Sanz-Guajardo, En representación del Grupo INESIR.

InvestigaciónTAISS

Introducción: Estudios previos encuentran que la referencia precoz (RP) al Nefrólogo de pacientes con Insuficiencia Renal Crónica (IRC) conlleva a mejor situación clínica en el momento de entrada en diálisis y menores costes.

Objetivo: Comparar en estos pacientes la relación coste-efectividad incremental de la RP y la referencia tardía (RT).

Métodos: Ámbito: Cinco hospitales españoles. Muestra: 200 pacientes que inician diálisis en 2001 y 2002. Variables de costes: (3 meses antes y después de la primera diálisis). Incluye: Utilización de servicios de salud (días de hospitalización, días en UCI, urgencias hospitalarias y domiciliarias, consultas a nefrólogo, consultas a otro especialista, y exploraciones complementarias); Transporte a los servicios de salud; Cuidados domiciliarios (profesionales y domésticos); Horas de trabajo perdidas; Éxitos y coste farmacológico. Variables de efectividad: Porcentaje (%) de pacientes con ausencia de anemia severa (AAS), considerando AAS a hemoglobina > 9 g/dl y Hematocrito > 27%; y % de pacientes que realizan la primera diálisis mediante vía permanente (VP). Tipo de referencia al nefrólogo: RP (control > 6 meses) y RT (control < 6 meses). Análisis estadístico: coste/efectividad incremental (CEI) de RP respecto a RT. Se realiza análisis de sensibilidad mediante 3 escenarios: basal (B), más favorable (+F) y menos favorable (-F); para ello se utilizan los intervalos de confianza de la efectividad y se supone una variación de +15% en los costes.

Resultados: Participaron 164 pacientes con RP y 36 con RT. El coste total promedio de ambos grupos fue 5.142 € y 16.155 €, respectivamente. El grupo de RP presenta una AAS y VP de 85% y 77%, mientras que en RT es 50% y 39%. Las diferencias de costes y efectividad (para AAS y VP) entre ambos grupos son significativas (p < 0,000). El CEI para los escenarios B, +F y -F en relación a AAS ha sido -31.110 €, -24.865 € y -57.226 €, respectivamente. En la VP, el CEI para los escenarios B, +F y -F ha sido -28.605 €, -23.357 € y -48.342 €. El signo negativo en todos los casos es aportado por los mayores costes del grupo RT.

Conclusiones: La referencia precoz al nefrólogo de pacientes con IRC, supone un ahorro significativo en costes, tanto sanitarios como sociales, y una mayor efectividad en cuanto al control de la anemia, y a la realización de la primera diálisis mediante una vía permanente. Estas ventajas se mantienen incluso en los escenarios más desfavorables planteados.

COSTE EFECTIVIDAD INCREMENTAL DEL MANEJO DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA SEGÚN LA ATENCIÓN DEL PACIENTE EN CONSULTA DE PRE-DIÁLISIS

M^a Dolores Aguilar, Pablo Lázaro, Luis M^a Orte, Francisco Gómez-Camperá, Elvira Fernández, Julio Marco, Dámaso Sanz-Guajardo, en representación del grupo INESIR. TAISS

Introducción: Estudios previos encuentran que con la atención del paciente con Insuficiencia Renal Crónica (IRC) avanzada en consultas específicas de pre-diálisis (PD) se consigue una mejor situación clínica en el momento de entrada en diálisis.

Objetivo: Comparar en pacientes con IRC que inician diálisis, la relación coste-efectividad incremental según hayan sido atendidos o no en consulta de PD (PD-Sí, PD-No).

Métodos: Ámbito: Cinco hospitales españoles. Muestra: 200 pacientes que inician diálisis en 2001 y 2002. Variables de costes: (3 meses antes y después de la primera diálisis). Incluye: Utilización de servicios de salud (días de hospitalización, días en UCI, urgencias hospitalarias y domiciliarias, consultas a nefrólogo, consultas a otro especialista, y exploraciones complementarias); Transporte a los servicios de salud; Cuidados domiciliarios (profesionales y domésticos); Horas de trabajo perdidas; Éxitos y coste farmacológico. Variables de efectividad: Porcentaje (%) de pacientes con ausencia de anemia severa (AAS), considerando AAS a hemoglobina > 9 g/dl y Hematocrito > 27%; y % de pacientes que realizan la primera diálisis mediante vía permanente (VP). Análisis estadístico: coste-efectividad incremental (CEI) de PD-Sí respecto a PD-No. Se realiza análisis de sensibilidad mediante 3 escenarios: basal (B), más favorable (+F) y menos favorable (-F); para ello se utilizan los intervalos de confianza de la efectividad y se supone una variación de +15% en los costes.

Resultados: Participan 125 pacientes con PD-Sí y 97 con PD-No. El coste total promedio de ambos grupos es 5.437 € y 8.739 €, respectivamente. El grupo de PD-Sí presenta AAS y VP en el 88%, y el grupo de PD-No en el 70% y 47%, respectivamente. Las diferencias de costes y efectividad (para AAS y VP) entre ambos grupos son significativas (p < 0,000). El CEI para los escenarios B, +F y -F en relación a AAS ha sido -18.447 €, -16.597 € y -38.018 €, respectivamente. En la VP, el CEI para los escenarios B, +F y -F ha sido -8.133 €, -9.653 € y -4.709 €. El signo negativo en todos los casos es aportado por los mayores costes del grupo PD-No.

Conclusiones: La atención en consultas PD de pacientes con IRC, supone un ahorro significativo en costes, tanto sanitarios como sociales, y una mayor efectividad en cuanto al control de la anemia, y a la realización de la primera diálisis mediante una vía permanente. Estas ventajas se mantienen incluso en los escenarios más desfavorables planteados.

INFLAMACIÓN EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS ASOCIADAS Y VALOR PRONÓSTICO

Barroso S, Martín MV, Ruiz-Calero R, Luna E, García MC, Caravaca F.
Hospital Infanta Cristina Badajoz

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. Los objetivos del presente estudio fueron investigar la prevalencia de un incremento anormal de la PCR de origen incierto (INF), sus determinantes clínicos, así como el valor pronóstico sobre la mortalidad y nuevos eventos cardiovasculares en pacientes con insuficiencia renal avanzada prediálisis. Se estudiaron 187 pacientes (83 mujeres, edad media 63 ± 16 años) no seleccionados. Se definió como 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 INF. Las variables independientes estudiadas fueron: demográficas, índice masa corporal (IMC), comorbilidad, tensión arterial, función renal, tratamiento con estatinas, acetilsalicílico, IECAs, EPO, y los principales datos hematológicos y bioquímicos. Mediante regresión de Cox se analizaron los mejores determinantes del desarrollo de nuevos eventos cardiovasculares y de la mortalidad de cualquier causa. La PCR media en el grupo de estudio fue de 10,21 ± 17,44 mg/L, y la prevalencia de INF del 37%. Los mejores determinantes de INF fueron: el antecedente de insuficiencia cardíaca (Odds Ratio: 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: IMC (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); IMC (OR: 1,07); y el antecedente de enfermedad cardiovascular (OR: 2,71). Un incremento anormal de la PCR no entró a formar parte en las mejores ecuaciones predictivas sobre nuevos eventos cardiovasculares o mortalidad.

En 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, el valor pronóstico de una sola determinación de PCR sobre el desarrollo de subsecuentes eventos cardiovasculares o la mortalidad de cualquier causa es escaso

OBESIDAD Y MORTALIDAD EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

Martín MV, Barroso S, Luna E, Ruiz-Calero R, García MC, Caravaca F.
Hospital Infanta Cristina Badajoz

Numerosos estudios basados en población prevalente sometida a diálisis han demostrado que la obesidad (Ob) tiene un efecto beneficioso sobre la mortalidad. El objetivo del presente estudio fue evaluar el efecto de la Ob sobre la mortalidad de pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) avanzada prediálisis, y valorar la hipótesis de una relación dependiente de tiempo entre obesidad y mortalidad.

Se estudiaron 376 pacientes (edad media 63 ± 15 años), con IRC avanzada prediálisis. La Ob fue definida como un índice de masa corporal (IMC) > 30 kg/m². El grado de comorbilidad fue determinado mediante el método de Davies. La supervivencia fue analizada desde el momento de la remisión a la consulta prediálisis hasta el fallecimiento del paciente, no computándose el período post-trasplante. Mediante curvas de Kaplan-Meier se compararon las diferencias de supervivencia entre los cuartiles de IMC, y entre los Ob y no-Ob, utilizando el método log-rank para valorar la significación estadística. Se realizaron comparaciones adicionales de supervivencia entre Ob y no-Ob, ajustando los modelos a edad, sexo y comorbilidad. Mediante el test de Cox se investigaron los mejores determinantes de la mortalidad en el grupo total, y el papel de la Ob ajustada a otras covariables.

El tiempo medio de seguimiento fue de 853 días. Durante este período fallecieron 158 pacientes (42%). Un 32% de los pacientes era Ob. La supervivencia no fue significativamente diferente entre los cuartiles de IMC (log-rank = 7,03, p = 0,07). Sin embargo la tasa de mortalidad mostró una tendencia en forma de J, más manifiesta durante los 3 primeros años de seguimiento, convergiendo las 4 curvas posteriormente. La supervivencia entre Ob y no-Ob estratificada al grado de comorbilidad no fue diferente. Sin embargo, cuando se estudiaron separadamente los pacientes sin comorbilidad, aquellos con Ob mostraron una peor supervivencia que los no-Ob (log-rank = 7,42, p = 0,0064). Debido a que la obesidad no siguió un patrón proporcional de riesgo, los modelos multivariantes de Cox fueron estratificados por períodos de 3 años. Las mejores variables predictivas fueron: edad (Relación Riesgo: 1.04), grado comorbilidad (RR: 2,41), albúmina sérica (RR: 0,65), filtrado glomerular (RR: 0,92), y Ob (1,46).

En conclusión, la Ob no mostró ningún beneficio sobre la mortalidad de pacientes con IRC avanzada prediálisis. La Ob fue un importante factor de riesgo de mortalidad en aquellos sin comorbilidad. La relación temporal entre Ob y mortalidad podría pasar fácilmente desapercibido en estudios transversales, pudiendo contribuir al denominado «sesgo de supervivencia».

DETERMINACIÓN DEL NIVEL NUTRICIONAL DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA (IRC) EN PREDIÁLISIS.

C. Martínez, E. Morales, M. Orzáez, I. Bello, A. Rodríguez, MJ. Manzanera, V. Fernández, JL. Rodicio.
Hospital 12 de Octubre

En la última década se pretenden establecer unas líneas de actuación (terapéutica y preventiva) del paciente en prediálisis. La hipalbuminemia y otros marcadores nutricionales son factores determinantes y predictivos de supervivencia en diálisis. Los trastornos nutricionales de la IRC se deben a una disminución de la ingesta y a una alteración del metabolismo proteico. La nefropatía diabética (ND) es una de las patologías más frecuentes con IRC en tratamiento sustitutivo. El objetivo de nuestro estudio fue la valoración del nivel nutricional de pacientes en prediálisis (aclaramiento de creatinina 30,3 mL/min, r 6,9-64) y su relación con el aporte energético y proteico de la dieta. Entre septiembre de 2002 y mayo de 2003 se evaluaron 81 pacientes (47 varones, 34 mujeres) con una edad media de 64,4 (30-75) años. En 24 pacientes (30%) eran nefropatías diabéticas (Grupo I) y 57 pacientes (70%) nefropatías no diabéticas (Grupo II). Los datos se obtuvieron mediante encuesta dietética y medición de indicadores nutricionales de tipo bioquímico y antropométrico.

Según los resultados obtenidos podemos señalar como el grupo de pacientes con nefropatía diabética poseen un peso y un IMC mayor al resto de nefropatías. Sobrepeso y obesidad son condiciones que pueden influir en la progresión de la IRC y la morbilidad de estos pacientes. Los pacientes estudiados ingieren con la dieta unas necesidades calóricas muy por debajo de las recomendadas. Sin embargo, la ingesta proteica es muy superior a la recomendada para evitar la progresión de la IRC. En conclusión, nuestros datos nos sugieren que no existe un estado de desnutrición en el momento actual en estos pacientes aunque si observamos un desequilibrio en la ingesta energética situación que podría dar lugar a un inadecuado estado nutricional al llegar a diálisis.

	Grupo I (DM)	Grupo II	P
Peso actual (Kg)	78.1±11.8	69.5±14.6	0.0131
Peso deseable (Kg)	66.4±7.2	67.7±7.8	NS
IMC (kg/m ²)	30.2±5.5	26.2±4.9	0.0021
Índice nutricional (%)	119.2±22.5	103±20.3	NS
Índice de riesgo nutricional (%)	103.6±6.7	106±6.1	NS
Albúmina (g/dL)	3.89±0.42	4.0±0.3	NS
Creatinina sérica (mg/dL)	2.9±1.9	3.2±1.5	NS
Linfocitos (k/uL)	1.73±0.5	2.1±2.1	NS
Ingesta energética (kcal/día)	1301±572	1361±473	NS
Ingesta proteica (g/día)	66.8±24.1	61±17.1	NS

ECUACIONES PREDICTIVAS DEL FILTRADO GLOMERULAR EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA PRE-TERMINAL.

N. Fontseré, J. Bonal, J. Teixidó, J. Bonet, Q. Riba, M. Fraile, R. Romero.
Hospital Universitario Germans Trias i Pujol

Objetivo: Analizar la exactitud (precisión y sesgo) de las diferentes ecuaciones predictivas: Cockcroft-Gault, MDRD, Inversa de creatinina y orina de 24 horas (aclaramiento de creatinina, urea y cociente de la media), respecto a la determinación del filtrado glomerular isotópico (FG), en un grupo de pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) pre-terminal.

Material y métodos: Estudio transversal con análisis de 26 pacientes (17 hombres y 9 mujeres) con una edad media de 60,19 (11,42) años en situación de IRC pre-terminal (FG <= 30 ml/min/1,73m²). La determinación del FG isotópico se realizó mediante la administración intravenosa de 70-80 UCi Cr 51 EDTA. La precisión de cada una de las ecuaciones predictivas se estableció mediante coeficientes de correlación (Pearson) y el sesgo mediante el cálculo del porcentaje de error medio en la estimación del FG. La exactitud de cada ecuación predictiva se estableció mediante el porcentaje de determinaciones en la estimación del FG con un error porcentual de entre el 30 y 50% respectivamente.

Resultados: Entre los parámetros bioquímicos cabe destacar: creatinina 313,95 (147,33) Umo/l, urea 23,29 (10,15) mmol/l y BUN 10,88 (4,74) mmol/l. Parámetros nutricionales: albúmina sérica 39,40 (4,40) g/l e índice de masa corporal 26,32 (4,81) kg/m². El FG isotópico resultó de 22,65 (7,16) ml/min/1,73m². El FG estimado por cada ecuación, sesgo y coeficiente de correlación (p < 0.001) resultaron: Cockcroft-Gault 25,08 (11,74) ml/min, (+) 10,63% y r = 0,775; MDRD 20,21 (8,68) ml/min, (-) 11,95% y r = 0,778; Inversa de creatinina 32,40 (11,94) ml/min, (+) 42,52% y r = 0,843; Aclaramiento creatinina 23,62 (14,15) ml/min/1,73m², (-) 2,09% y r = 0,779; Aclaramiento urea 12,39 (8,18) ml/min/1,73m², (-) 47,54% y r = 0,640 y cociente 18,02 (10,62) ml/min/1,73m², (-) 24,67% con r = 0,766. La exactitud establecida con cada ecuación predictiva en la estimación del FG resultó: Cockcroft-Gault (69,2 y 76,9%), MDRD (76,9 y 92,3%), Inversa creatinina (30,8 y 61,5%), Aclaramiento creatinina (60 y 80%), Aclaramiento urea (16 y 48%) y cociente (44 y 76%).

Conclusiones: En nuestro estudio de pacientes con IRC pre-terminal las ecuaciones predictivas con mayor exactitud resultaron el MDRD, Cockcroft-Gault y Aclaramiento de creatinina. Es de vital importancia el conocimiento del estado nutricional de nuestros pacientes así como de las ventajas e inconvenientes intrahospitalarias en el cálculo de cada una de las ecuaciones predictivas de cara a indicar el inicio del tratamiento dialítico en función de las actuales «GUIDELINES».

LA INSUFICIENCIA RENAL MODERADA PREDICE LA PRESENCIA DE LESIONES VASCULARES GRAVES TRAS UN EVENTO ISQUÉMICO. COHORTE AIRVAG

Guijarro, C., Mesa, N., Puras, E., López-Bescos, L., Cava, F., Fernández-Juárez, G., Portolés, J., Barrio, V.
Fundación Hospital Alcorcón

Introducción: Aunque los pacientes con insuficiencia renal tienen una alta prevalencia de aterosclerosis, con frecuencia se ignora la insuficiencia renal leve-moderada en la evaluación del riesgo vascular de los pacientes.

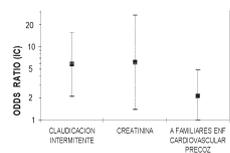
Objetivo: Determinar parámetros clínicos predictores de lesiones graves (LVG) no sospechadas en territorio vascular diferente del sintomático en pacientes con enfermedad vascular establecida en ausencia de insuficiencia renal grave.

Pacientes y métodos: Cohorte prospectiva (julio-00/junio-02) de 269 pacientes con aterosclerosis clínica (coronaria 52%, cerebrovascular 33%, periférica 15%); edad 35-70 años, creatinina < 3 mg/dl. Valoración global y estudio vascular no invasivo sistemático (Eco-Doppler) 1 mes tras evento clínico índice. Determinación de predictores clínicos de LVG mediante regresión logística univariable y multivariable paso a paso.

Resultados: 20 pacientes (7,4%) presentaron LVG en territorio diferente del sintomático: 4 estenosis carotídeas > 80%, 5 fracción de eyección < 30%, 13 aneurisma de aorta abdominal. Variables asociadas a LVG ($p < 0,1$): Antecedentes personales de claudicación intermitente, fibrilación auricular o familiares de enf CV precoz; edad, número de FR vascular, colesterol HDL, log PCR ultrasensible, creatinina. Variables no asociadas: antecedentes coronarios o de ACVA; sexo, tensión arterial sistólica o diastólica, colesterol (LDL), lp(a), antropometría, tabaquismo. El modelo final mejor predictor ($p < 0,001$) de LVG incluyó antecedentes de claudicación intermitente (Odds ratio 5,7; intervalo de confianza 95% 2,3-16,2), creatinina sérica (OR 6,1; IC 1,4-27,1) y antecedentes familiares de ECV precoz (OR 2,2; IC 1,0-4,8). La creatinina sérica fue sólo ligeramente superior en el grupo de LVG ($1,28 \pm 0,43$ vs $1,09 \pm 0,22$ mg/dl, $p < 0,05$).

Conclusiones: La creatinina sérica es un útil predictor de lesiones vasculares graves no sospechadas en pacientes con aterosclerosis clínica. La insuficiencia renal leve-moderada es un marcador de daño vascular importante en pacientes con enfermedad aterosclerótica establecida. Financiado por una Beca de Sanofi Synthelabo.

RIESGO DE LESIONES VASCULARES GRAVES



UN PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y EDUCACIÓN EN AUTOCUIDADOS EN LAS CONSULTAS PREDIÁLISIS PUEDE MEJORAR EL ESTADO DE ANSIEDAD-DEPRESIÓN DE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

P. Sanz, G. Barril, T. Andriño, E. Bardón, R. Selgas.
Hospital U. de La Princesa. Madrid

Los pacientes con ERCA presentan unas características especiales que pueden aumentar la ansiedad y/o depresión. En la Unidad de ERCA se desarrolla desde hace 2,5 años un programa de información y educación progresivo de pacientes (de su enfermedad y tratamiento). Los pacientes remitidos Ccr < 30 ml/min cada 3/6 meses rellenan cuestionario HSAD (Hospital Score anxiety and depression). Analizamos el estado basal de ansiedad (A) y depresión (D) en un grupo de 87 pacientes de la consulta de ERCA y la evolución al año. La edad media del grupo fue $69 \pm 13,5$ años, siendo 49,4% hombres. En la enfermedad de base existía un 24,1% de NAE +vascular y un 20,7% de Diabéticos. En total presentan HTA en el 80,5%, el 26% DM, el 17,2% CI, el 24,1% vasculopatía periférica, el 6,9% ACVA, el 8% neoplasia, y en el 90% de los casos se refiere otra comorbilidad más. El 95,3% refieren apoyo familiar, padecen deterioro de la motricidad en el 25,2% y el 10,2% deterioro cognitivo en distintos grados. El (86%) eran previamente seguidos por nefrólogo. Cada 3 meses se realiza analítica completa, exploración clínica y se pasa la escala de ansiedad y depresión que se considera positiva con una puntuación > 10 (rango puntuación de 0 a 17). La x basal fue de $7,1 \pm 3,8$ para A y $6,4 \pm 4,1$ para D, con test positivo (A en 26,7%) y D (26,7%). Sólo 9 casos con cifras patológicas en ambos test.

Encontramos correlación sig con mayor ansiedad: DM tipo I ($\alpha = 10,3$, $p < 0,05$), el sexo femenino ($8,41$ vs $6,03$, $p < 0,01$), no apoyo familiar ($9,5$ vs 7 , $p < 0,03$), deterioro motricidad ($8,9$ vs $6,5$, $p < 0,04$), pacientes con un test + presentan mayor Hb basal ($14,5$ vs $11,3$, $p < 0,03$). La depresión se relaciona con: etiología glomerular, antecedente de ACVA ($8,8$ vs $6,27$, $p < 0,09$), falta de apoyo familiar (12 vs 3 , $p < 0,05$), motricidad disminuida ($8,7$ vs $5,8$, $p < 0,01$), PCR mayor ($1,05$ vs $0,56$, $p < 0,05$), PTH mayor (625 vs 291 , $p < 0,02$) y un CCr menor ($18,8$ vs $23,5$, $p < 0,06$).

La evolución en un año: (* $p < 0,05$): Basal: A ($7,1 \pm 3,8$), D ($6,4 \pm 4,1$); 3 meses: A ($6,5 \pm 4,2$ *), D ($7,1 \pm 4,5$); 6 meses A ($5,8 \pm 4,3$ *), D ($5,9 \pm 4,1$); 12 meses A ($4,9 \pm 3,4$ *), D ($5,06 \pm 4,8$).

Conclusión: En nuestra Unidad más del 50% de pacientes comienzan con estado patológico de ansiedad o depresión relacionado más con comorbilidad y ausencia de apoyo familiar. Nuestro programa de información progresivo ha disminuido la ansiedad, no tanto el estado depresivo.

UTILIDAD DE LA DETERMINACIÓN DE PÉPTIDO C EN DIABÉTICOS EN UNA UNIDAD ERCA (ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA - PREDIÁLISIS)

P. Sanz, G. Barril, E. Bardón, T. Andriño, R. Selgas.
Hospital U. Princesa. Madrid

Está aumentando el porcentaje de diabéticos en las consultas de ERCA. Existe contraindicación de antihipertensivos orales clásicos en ERCA debiendo pasar a insulina aun diabéticos Tipo II. La roxiglitazona abre una nueva expectativa en pacientes con reserva insulínica, aunque no existe evidencia suficiente.

Valoramos en nuestra Unidad ERCA un total de 154 pacientes con Ccr $1,73 \text{ m}^2 < 30$ ml/min 46 pacientes (29,8%) son diabéticos, siendo 7 tipo I. La población diabética se caracteriza de forma significativa por una mayor presión de pulso ($76,4$ mmHg vs 69 , $p < 0,04$), mayor PCR ($1,07$ mg/dl vs $0,7$, $p < 0,002$), mayor CO_2 total ($26,5$ vs $24,7$ p $0,02$), mayor proteinuria ($141,4$ mg/dl vs $93,5$, $p < 0,001$). En nuestra consulta no se realiza restricción proteica severa por lo que la albumina y el nPNA son similares en ambos grupos.

Desde enero del 2003 iniciamos la petición de péptido C en los pacientes diabéticos para ver la reserva insulínica fabricada por el páncreas e indicación de tratamiento con roxiglitazona, analizar su eficacia y tolerancia en pacientes con ERCA.

Hemos realizado la determinación en 17 pacientes diabéticos con una x edad de $67,8 \pm 15,3$ siendo 9 mujeres (52,9%). La media de péptido C fue de $2,68 \pm 2,08$ (se considera positivo un valor > 1,1). En 12 pacientes encontramos valor positivo ($\times 3,78 \pm 6,5$), uno de ellos venía etiquetado como tipo I.

Encontramos diferencias significativas ($p < 0,05$) entre tipo I y tipo II según la reserva insulínica en la PCR ($0,46$ en I vs $1,8$ en II), PTH ($72,5$ en I, 220 en II), siendo la Hb, dosis EPO, BMI, HbA1c y albúmina similares.

En 6 se propuso tratamiento con roxiglitazona (4mgrs asociado, según ficha técnica, con $0,5$ mg de repaglinida). Se determinan seriadas las glucemias y modifican dosis según controles. Un paciente no quiso cambiar el tratamiento y en otra lo suspendió a la 1ª dosis. Los 4 pacientes tratados: x edad 71,7 años, seguidos 2-6 meses, con buen control de glucemias, suspendiendo la insulina en 2 casos y bajando la dosis en los otros. La función renal, iones, transaminasas sin modificación en el seguimiento. No referido ningún acontecimiento adverso, descendiendo la Hb glicada del 7% en 3 de los casos, excepto un paciente que aún bajando de 8,7%-8,5% se decide doblar dosis de roxiglitazona.

Conclusión: La determinación de péptido C debe introducirse de rutina para medir la reserva insulínica de diabéticos con ERCA. Actualmente debe considerarse en los casos con reserva adecuada el tratamiento con roxiglitazona para control de la diabetes y valorar el efecto beneficioso en la evolución de estos pacientes a largo plazo.

VARIABLES ASOCIADAS CON LA PRESENCIA DE ANEMIA SEVERA EN PACIENTES CON IRC PRE-DIÁLISIS

Orte, LM, Gómez-Campdera, F, Aguilar, MD, Lázaro, P, Fernández, E, Sanz Guajardo, D, Grupo INESIR.
Hospital Ramón y Cajal. Madrid

Objetivo: Analizar en pacientes con IRC pre-diálisis las variables asociadas con la presencia de anemia severa (AS).

Métodos: Ámbito: Cinco hospitales españoles. Muestra: 405 pacientes con IRC que inician diálisis entre 1989 y 2002, de ellos 270 entre 2001-2002. Variables: datos clínicos y bioquímicos habituales prediálisis; comorbilidades; tiempo de evolución de la IRC; referencia tardía o tardía (> 6 meses) al nefrólogo; atención en consulta prediálisis; exitus en los tres primeros meses de diálisis. Consideramos AS a la presencia de alguna de las siguientes circunstancias: hematocrito (Ht^c) < 27% o hemoglobina (Hb) < 9 gr/dl. Análisis estadístico: análisis univariante de asociación entre la presencia de anemia y las variables recogidas, y regresión logística multivariante, con anemia severa como variable dependiente.

Resultados: La presencia de AS en el total de la muestra es del 24,4%. No hay diferencias significativas, ni asociación, entre AS y sexo, tiempo de evolución de la IR, comorbilidades, y exitus en los tres primeros meses de diálisis. Se observa una tendencia lineal significativa de la AS con: edad a la entrada en diálisis (los más jóvenes tienen más anemia; $p = 0,03$); tiempo de control por nefrólogo (mayor tiempo de control menor anemia; $p = 0,0001$), consulta pre-diálisis ($p = 0,0001$); y año de la primera diálisis (menos anemia en incorporaciones más recientes; $p = 0,0001$). En pacientes con referencia tardía al nefrólogo, el manejo previo por otro médico no nefrólogo es un determinante para tener menos anemia ($p = 0,007$). En el análisis de regresión logística seguimos encontrando una asociación significativa entre anemia y: 1) Referencia tardía a nefrólogo, OR: 2,5 (IC 95% 1,4-4,5; $p = 0,003$) en los pacientes tratados menos de 6 meses por nefrólogo frente a los tratados más de 1 año; 2) No atendidos en consulta de prediálisis, OR: 2,6 (1,3-4,9; $p = 0,005$), frente a los atendidos, y 3) Inicio de diálisis en 1989-1990, OR: 16,2 (3-85; $p = 0,001$) en relación con año 2001-2002.

Conclusiones: La AS al inicio de la diálisis sigue presente en un número significativo de casos, sobre todo en pacientes jóvenes. En los últimos años ha mejorado el control en relación a la década de los 80 favorecido, sin duda, por la utilización de EPO. La intervención precoz del nefrólogo, y la atención en consulta pre-diálisis, mejoran significativamente el control de la anemia.

HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA PREDIALISIS: LA GRAN OLVIDADA

Orte, LM, Gómez-Campdera, F, Aguilar, MD, Lázaro, P, Fernández, E, Sanz Guajardo, D, Grupo INESIR
Hospital Ramón y Cajal, Madrid

Objetivo: Analizar el impacto, asociación comórbida, y grado de control de la hipertensión arterial (HTA) en una población con IRC antes de su admisión a HD.

Métodos: Ámbito: Cinco hospitales españoles. Muestra: 403 pacientes, consecutivos, con IRC que inician diálisis. Variables recogidas: datos clínicos y bioquímicos habituales prediálisis; antecedentes de HTA; cifras de PAS y PAD en el inicio de la diálisis (clasificación según criterios JNC VI); comorbilidad cardiovascular clínica; índice de comorbilidad; tiempo de evolución de la IRC; manejo precoz o tardío (> 6 meses) por parte del nefrólogo; atención en consulta pre-diálisis; vía y tipo de acceso a la primera diálisis; año de inclusión en diálisis; y exitus durante los tres primeros meses de diálisis. Análisis estadístico: análisis univariante de asociación entre la presencia de HTA y las variables recogidas, y regresión logística posterior multivariante, con HTA severa como variable dependiente.

Resultados: El 96% de los pacientes de la muestra habían desarrollado HTA a su entrada en diálisis. El 28% del total de pacientes presentaban cifras de tensión arterial «óptimas» o «normales», e HTA grado II y III un 35%. Entre los hipertensos conocidos (n = 361), solo el 25% tenía una presión arterial en los límites de la normalidad (49% entre los pacientes sin antecedentes de HTA). El grado de control de la HTA se relaciona con un significativo efecto Centro. No se ha encontrado asociación significativa entre la presencia de HTA severa al inicio de la diálisis y el resto de variables clínicas o de manejo del paciente. Los pacientes con cardiopatía isquémica, diabetes o enfermedad vascular periférica presentan una proporción significativamente mayor de HTA severa (OR entre 1,6 - 2,1), con una asociación más fuerte según aumenta el número de comorbilidades (test de tendencia lineal p = 0,001). Mediante regresión logística, la asociación entre HTA severa y Centro se mantiene una vez que se controla por número de comorbilidades y año de inclusión en diálisis.

Conclusiones: La HTA prediálisis es muy prevalente y esta mal controlada. La actuación precoz del nefrólogo no mejora el control de la HTA. Dada su asociación con comorbilidad cardiovascular importante, es imprescindible concienciar al nefrólogo de la exigencia de un mejor control de la misma.

LA INGESTA PROTEICA SUPERIOR A 0,8 G/KG/DÍA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA NO ACELERA LA PROGRESIÓN DE INSUFICIENCIA RENAL

G. Barril, P. Sanz, S. Cigarrán, T. Andrino, E. Bardón, R. Selgas.
Hospital U. de La Princesa, Madrid

El estado de nutrición de pacientes que inician Diálisis es un factor decisivo en la morbimortalidad de los 2 primeros años en TS. Excesiva restricción proteica puede conducir a desnutrición. En nuestra consulta de ERCA (prediálisis) desde hace más de dos años, con 154 pacientes se educa al paciente para conseguir un NPNA >= 0,8 g/kg/día de ingesta proteica. A los 3 meses del inicio, encontramos una correlación positiva entre los incrementos del NPNA y el Ccr (r 0,7, p 0,000). En una primera fase evaluamos el estado nutricional en 83 pacientes (x edad 68,18 ± 13,9 años 49,2% hombres). Índice comorbilidad (ICED), parámetros-bioquímicos y antropométricos (perímetros-pliegues) y Bioimpedancia monofrecuencia BIA. x BMI 26,56 ± 4,44; x ICDE 2,23 ± 0,97, x albumina 3,92 ± 0,30, x RCP 0,61 ± 0,76, x NPNA 0,94 ± 0,23, x Ccr/1,73 m² 20,63 ± 6,38; x MDRD 17,10 ± 5,41, x Hb 11,4 ± 1,60, x % masa magra 24,87 ± 12,16, x % masa grasa 24,87 ± 12,16; x agua 53,37 ± 10,88; x metabolismo basal 1586 ± 261,7; x BIA 468 ± 100,39, x perímetro braquial 28,87 ± 3,72; x pliegue tricipital 16,13 ± 7,09 y x pliegue bicipital 9,81 ± 5,66. Encontramos correlación significativa entre edad con BMI, % masa grasa, % agua teóricos. También NPNA con: perímetro braquial, todos los pliegues, Ccr/1,73 m² y Kt/V semanal. Posteriormente analizamos % de pacientes con NPNA basal < 0,8 g/kg/semana (27,6%) pasando a > 0,8 en 3 meses el 75%. Realizamos un estudio en 30 pacientes de esta consulta con x edad 67,8 años, 50% varones y 20% diabéticos, mantenidos todo un año con NPNA >= 0,8 g/kg/día. La función renal apenas desciende (-1,24 ± 4,78) lo que supone Ccr/1,73 m² de 21,3 ml/min a 20,09 ml/min en un año (pns). El % de pacientes con la TA controlada y tratados con IECAs, como protectores renales no se modificó en el año. Los parámetros nutricionales estuvieron estables, y la proteinuria no aumentó, sino descendió al año de seguimiento. (*p > 0,05 respecto a la basal).

Conclusión: Una ingesta proteica >= 0,8 g/kg/día en pacientes ERCA controlados en Unidad especializada no supone deterioro de la FR, manteniendo parámetros nutricionales y protegiendo de morbi-mortalidad futura.

	basal	3 meses	12 meses
Ccr 1,73 ml/min	21,3	22,5*	20,09
Npna g/kg/dia	1,02	1,16	1,1
Proteinuria mg/dl	67,3	50,17	52,4*
Urea mg/dl	139,9	144,1	153,5*
Albumina g/L	3,9	3,88	3,94
BMI	25,5	24,8	25,46
Perímetro braquial	29,3	28,3	28,5
PCR mg/dl	0,57	0,47	0,50

OPTIMIZACIÓN DEL TRATAMIENTO DE LA ANEMIA EN UNA UNIDAD ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

G. Barril, P. Sanz, E. Bardón, T. Andrino, S. Cigarrán, R. Selgas.
Hospital U. de La Princesa, Madrid

Consideramos 154 pacientes estables en nuestra Unidad desde junio de 2000. Analizamos como llegan a nuestra Unidad ERCA desde el punto de vista de anemia. Más del 80% estaban seguidos por nefrólogo con una x 41,5 ± 47 meses, x Hb 11,76 ± 1,42, x ferritina 211,7 ± 299,2, x % ISS 24 ± 10,7, x Ccr/1,73 m² 19,7 ± 6 ml/min, x PCR 0,8 ± 1,0, x Albumina 3,9 ± 0,3, x PTH 339,3 ± 239,6. De ellos 72 (48%) no estaban en to con FEE, 47,3% estaban en to con EPO (x dosis 3.887 ± 1.967) de los cuales 19 no recibían Fe, 22 Fe oral y 14 Fe iv y 7 (4,7% en to con Darbepoetina (x dosis 33,33 ± 10,32, 5 casos semanal y 2 quincenal). Al año aumentó el % de to con FEE al 67,2%.

Analizamos los parámetros de anemia con que llegan a nuestra Unidad (ver tabla): Se estimó en cada FEE, el Índice de resistencia = (U semana/Kg peso/ Hb) La evolución de x de IR epo basal, 3 meses, 6 meses 1 año son: 4,7, 4,2, 4,1. No encontramos diferencia sig entre diabéticos y no diabéticos. Encontramos correlación sig entre IREPO basal y: albumina (-0,000), PP (+0,1), (-0,14), Ccr (-0,032), meses seguimiento en nefro 0,05, no con la edad, ni diferencia con el sexo. A pesar del tamaño pequeño basal el IR Darbepoetina fue 0,038 ± 0,022, mostrando disminución en el tiempo. Encontramos correlación con albumina (-0,07), PP (+0,05), PCR (+0,1), Ferritina (+0,1).

Conclusiones: 1) Optimización del tratamiento de la anemia es uno de los objetivos para pacientes ERCA. 2) Una x de Hb adecuada y más del 50% están al entrar en nuestra Unidad FEE reafirma que el seguimiento por nefrólogo influye en el control precoz de la anemia. 3) Los parámetros de función renal, % saturación (ISS), y PCR, albúmina como nutrición e inflamación deben considerarse a la hora de valorar el Índice de resistencia que es un marcador útil de optimización y respuesta al FEE.

	NO FEE	EPO	Darbepoetina
Hb	12,24±1,39	11,29±1,27	11,78±1,73
PCR	0,74±0,68	0,90±1,31	1,31±1,38
Albumina	3,99±0,35	3,84±0,39	3,77±0,26
PTH	354,1±236,7	346,3±248,1	147,3±42,7
ISS%	24,3±7,6	23,2±10,3	28,8±30,0
Ferritina	188,2±183,1	201,1±180	519,1±1045
Ccr/1,73m ²	19,7±5,67	19,1±6,1	24,7±7,1
NPNA	0,97±0,2	0,92±0,2	0,8±0,08
PP	70,8±19,7	74,2±20,1	63,8±15,35
IR		4,7±3,3	0,038±0,022

UNIDAD DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA (ERCA). CONTROL ÓPTIMO DE LOS PARÁMETROS ASOCIADOS A LA INSUFICIENCIA RENAL Y COMIENZO PROGRAMADO EN DIÁLISIS

P. Sanz, G. Barril, E. Bardón, T. Andrino, R. Selgas.
Hospital U. de La Princesa, Madrid

El seguimiento precoz de los pacientes con ERCA por el nefrólogo en una consulta especializada (prediálisis) se relaciona con una menor morbi-mortalidad en diálisis. Presentamos diversos parámetros del control Calidad-Optimización en nuestra consulta de ERCA.

En nuestra Unidad ERCA se han seguido durante más de dos años a 154 pacientes remitidos con Ccr < 30 ml/min. Vistos al menos cada 3 meses recogemos datos analíticos, clínicos-antropométricos y de tratamiento, realizándose con enfermería un programa educacional-progresivo de los pacientes. La edad es 69,2 ± 13,5 años, 50% varones. DM es la etiología más frecuente (25,9%), seguida 20,8% de la patología vascular. DM en la mayoría (82%) fueron seguidos previamente por nefrólogo una x tiempo de 3,5 años (1-250 meses). Trimestralmente y durante un año pasamos test (HSAD) valorando ansiedad y depresión, siendo E 7 negativo.

70 pacientes (45,5%) salen de la consulta, el 87% comienzan diálisis, 5 pacientes se trasladan, 1 recupera FR y 3 fallecen. El 80% que entran en diálisis desde la consulta lo hacen de forma programada, en HD el 59% y en DP el 41%. Los pacientes no programados se relacionan significativamente (p < 0,05) con: menor tiempo de seguimiento (39 meses vs 53), mayor % de DM (53% vs 16,3%), de ACVA (23,1% vs 8,2), vasculopatía periférica (38,5% vs 22,4) y de varones (84,6% vs 55,1). No correlación con Ccr de la visita basal, pero sí con el número de visitas. El % de pacientes que comienzan diálisis programados en nuestro centro aumenta significativamente desde el comienzo de esta consulta: 43%, 53%, 61% en el año 2000, 2001 y 2002 respectivamente.

Conclusiones: El seguimiento precoz por el nefrólogo en una consulta especializada de ERCA supone un elevado control de parámetros de la ER, y un aumento de los pacientes que entran programados a diálisis, con el beneficio en un futuro de la morbi-mortalidad de estos pacientes.

	basal	3 meses	6 meses	12 meses	18 meses	24 meses
% FA: 140-90 mmHg	38,2	43,6	44,1	23	42,3	56,2
% Presión pulso < 40/2	40,2	40,3	44,1	29,6	50	50
% Hb < 11 g/dl	75,1	75,7	74,4	71,0	80,7	81,23
% Ccr < 30 ml/min	58,4	64,7	61,6	51,3	51,1	81,2
% alb < 3,5 g/dl	80,6	82,6	83,9	51,3	51,0	63,7
% PCR < 1 mg/dl	73,6	78,5	78,0	71,6	82,6	84,6
% PTH < 350 ng/ml	22,4	30,1	28,5	18	31	35,7
% CO2E < 82,0	84,6	84,6	93,9	75,0	87,3	37,5
Cholesterol						
% ISS < 20%	64,9	68,3	65,8	60,8	76,9	86,6
% NPNA < 0,8	63,2	70,4	77,3	71,8	86,3	81,2
% BSA < 0,7						
% ERCA: ARA II	67,4	68,9	64,5	64,9	60	66,7
% depresión	39,1	30,4	34,6	31,8	30,4	35,7
% no ansiedad	61,7	64,4	72,7	81,3	81,3	85,7
% no depresión	65	77,8	60,6	78	78	78
Nº Casos	154	123	98	66	26	16

COSTE-EFECTIVIDAD DE IRBESARTAN EN PACIENTES HIPERTENSOS CON NEFROPATÍA DIABÉTICA TIPO II: UNA PERSPECTIVA ESPAÑOLA

F. de Álvaro, C. Varela, O. Velasco, A.J. Palmer, L. Annemans.
Hospital La Paz. Madrid

Introducción: En el estudio IDNT (Irbesartan in Diabetic Nephropathy), el tratamiento con irbesartan demostró reducciones del 23% y del 20% frente a amlodipino y al grupo control respectivamente, en la variable de evaluación compuesta de duplicación de creatinina sérica (DCS), enfermedad renal terminal (ERT) o muerte, en pacientes hipertensos con nefropatía diabética tipo 2. Para proyectar las consecuencias económicas a largo plazo derivadas de este beneficio clínico, se desarrolló un modelo de simulación basado en el estudio IDNT que posteriormente fue adaptado para España.

Material y Métodos: Utilizando un modelo de Markov, se simuló la progresión desde nefropatía hasta DSC, ERT y muerte en pacientes hipertensos con diabetes tipo 2 y nefropatía declarada. Las diferentes probabilidades de progresión asociadas a cada tratamiento se derivaron del estudio IDNT, mientras que los datos referidos a la evolución de la ERT, específicos para España, se tomaron de la literatura existente. El retraso de la evolución a ERT, las expectativas de vida y los costes medios se calcularon para pacientes con una edad basal de 59 años. Los costes futuros se descontaron a una tasa del 6% al año y se realizaron extensos análisis de sensibilidad.

Conclusiones: El uso de irbesartan retrasó la evolución de la ERT en 1,41 y 1,35 años comparado con amlodipino y con la rama control respectivamente. Cuando se consideró un horizonte temporal de 25 años (toda la vida), éste retraso motivó mejoras en las expectativas de vida de los pacientes de 0,46 años comparado con amlodipino y 0,75 años comparado con el grupo control. Irbesartan se asoció a ahorros de costes de 13.673 € y 7.632 €/paciente comparado con amlodipino y el grupo control respectivamente. El desglose de costes por paciente reveló que el coste de irbesartan y amlodipino supuso el 2-5% de los costes totales considerados en este análisis, mientras que los costes derivados de la ERT suponían el 91-97%. El ahorro económico con irbesartan, debido mayormente al retraso en la progresión a ERT, se observó ya al tercer año de tratamiento, consiguiéndose el 80% de los ahorros durante los 9-11 primeros años.

En conclusión, el tratamiento con irbesartan pacientes hipertensos con nefropatía diabética tipo 2, es beneficioso en términos tanto de ahorro económico como de años de vida ganados.

Palabras Clave: Irbesartan, nefropatía diabética, modelo farmacoeconómico.

FRACASO RENAL CRÓNICO EN NIÑOS CON TRASPLANTE HEPÁTICO. FACTORES DE RIESGO

C. Fernández, M. Navarro, A. Alonso, L. Espinosa, L. Martín, L. Hierro, P. Jara.
Hospital Infantil La Paz. Madrid

Determinado número de pacientes sometidos a un trasplante hepático en la infancia desarrolla con el tiempo insuficiencia renal crónica (IRC), la cual se ha relacionado principalmente con la nefrotoxicidad causada por los anticalcineurínicos. El objetivo de este estudio es analizar que otros factores peri o postrasplante hepático pueden contribuir al desarrollo a largo plazo de IRC.

Estudio retrospectivo de dos grupos de receptores de trasplante hepático (20 varones, 13 mujeres) realizado entre 1987 y 1999. El grupo IRC (n = 17) corresponde a los pacientes remitidos de Hepatología tras desarrollar IRC (FG 62 ± 13,2 ml/min), de los cuales el 82,3% fue trasplantado por enfermedad colestática y el grupo no IRC (n = 16) corresponde a trasplantados de ese mismo período de tiempo (con similar protocolo médico-quirúrgico) que mantenía un FG normal (110 ± 44 ml/min). En ambos grupos el FG (estimado por la fórmula de Schwartz) pretrasplante era normal: grupo IRC: FG 158 ± 39 ml/min; grupo no IRC: FG 155 ± 48,2 ml/min. En el grupo IRC dos pacientes precisaron diálisis crónica y dos fallecieron (linfoma y HTA + EAP). En ambos grupos se analizan distintos factores potencialmente nefrotóxicos.



No se encontró diferencias significativas en cuanto a complicaciones quirúrgicas, rechazo, HTA, infección por CMV y VEB, uso de anfotericina, ganciclovir, vancomicina y gentamicina entre los dos grupos tanto en el peri como en el post-trasplante. **En conclusión,** la mayor parte de los trasplantados hepáticos que desarrollan IRC tienen como enfermedad de base un trastorno colestático. Existe una asociación estadísticamente significativa entre la insuficiencia renal aguda peritrasplante y el desarrollo de IRC, así mismo la hipovolemia, sepsis y la fase anhepática prolongada fueron más frecuentes en el grupo de IRC. Es probable que la IRA en el post-trasplante inmediato cause un daño renal que sumado a la nefrotoxicidad de los anticalcineurínicos conlleve una pérdida progresiva de función renal.

MONORRENOS Y FUNCIÓN RENAL

P. Galindo, A. Osuna, T. Martínez, M. Palomares, JM Osorio, C. Asensio.
HU Virgen de las Nieves. Granada.

Introducción: En pacientes nefrectomizados la función renal se mantiene conservada largo tiempo, aunque expuesta a enfermedades sistémicas muy prevalentes, como diabetes e HTA. Se ha descrito mayoritariamente en donantes sanos, midiendo filtrado glomerular (FG) por distintos métodos, y presencia o no de albuminuria y HTA.

Material y métodos: Estudio transversal en 60 pacientes monorrenos quirúrgicos revisados en consulta durante un año (2002), con más de 5 años pos-nefrectomía, determinando FG por Ccr, y por Cockcroft, microalbuminuria y proteinuria, urea e índice de masa corporal. Retrospectivamente se recogieron factores de riesgo como enfermedades de la vía urinaria, diabetes, HTA y tto con IECA/ARAI, dislipemia, tabaquismo, obesidad y microalbuminuria presentes durante su evolución y si existía insuficiencia renal (IR) previa a la nefrectomía. También se incluyeron los valores de creatinina, aclaramiento y Cockcroft de los últimos cinco años de seguimiento, calculándose la velocidad de pérdida de función renal por año. Establecimos dos grupos de pacientes según función renal: normal o leve insuficiencia (I), (CI > 50 cc/min y/o creat < 1,4) e IR moderada o severa (II). El análisis estadístico se realizó en SPSS10.0.

Resultados: El 43,3% fueron varones. La causa más frecuente de nefrectomía fue tuberculosis renal, seguida de litiasis y pionefrosis, y en un 5% la donación. En el momento del estudio el 23,3% eran diabéticos y el 63,3% hipertensos, con una tasa de obesidad del 43,4%. Se observó IR prenefrectomía en 9 pacientes (15%). La edad media fue 61 años y la de la nefrectomía 39a, con una media de 21 años de seguimiento, siendo el Ccr final: 49,5 cc/min y según Cockcroft: 55,8 cc/min. La disminución del filtrado fue de 1,21 cc/min/año. El 45% de los pacientes tenían IR (II), el 46,6% proteinuria y el 61,6% microalbuminuria. En el análisis de los factores de riesgo para IR resultaron significativos la edad actual (69,7 ± 12, vs 53,9 ± 18 en los de función renal conservada), edad a la nefrectomía, y la microalbuminuria y proteinuria previas, junto a HTA (p: 0,036) e IR prenefrectomía (p: 0,032). En cuanto a la velocidad de progresión sólo fue significativa la proteinuria previa (R: 0,350 y P: 0,007), existiendo buena correlación entre creatinina, Ccr y Cockcroft finales y la edad actual y proteinuria previas. En el análisis multivariante fueron significativas para IR, la edad actual y la microalbuminuria previa.

Conclusiones: Aparece un porcentaje respetable de IR en monorrenos, relacionado fundamentalmente con la edad, y con la microalbuminuria previas. La velocidad de pérdida de FG es lenta y está influida por la proteinuria.